

أحمد الجوهري

في الأحياء

الرحلة العلمية الشهيرة

رحلة في أعماق الإنسان

للحصول على كل الكتب والمذكرات



اضغط هنا



أو ابحث في تليجرام @C355C

د/ أحمد الجوهري

Watermarkly

جميع الكتب والملخصات ابحث في تليجرام @C355C

الفصل الأول

الاعامة والعركة



 Watermarkly

جميع الكتب والملخصات ابحث في تليجرام  @C355C

يا حديدِي ، لَنَا رِفْقَةٌ خَيْرٌ لِهَوَاكَ
خَام - أَوْ أَخْوَانُ - وَأَرْجُو مِنْ اللَّهِ أَنْ
تَرْوِمَ حَتَّى الْجَنَّةِ ...

رَهَا كَانَتْ الْأَحْدَاثُ = لَا تَيَاس
رَهَا كَانَتْ الْعَصَبَاتُ = لَا تَسْلَم
رَهَا كَانَتْ الشَّجَرُ = لَا تَسْخَط
رَهَا كَانَتْ الشَّوَاغِلُ = لَا تَتَأَنَّى
تَعَلَّمَتْ مِنْكُمْ ، أُعِيبْتُمْ ، وَلِهَذَا أَلَامُ

لجوعِي

الأسئلة المتتالية

أكمل مكان النقط

- 1 بترسب الكيوتين في.... ويعمل على.....
- 2 بترسب السبوبرين في الخلايا.....
- 3 بترسب السليلوز في الخلايا..... و.....
- 4 من أمثلة المواد غير المنفذة للماء..... و..... و.....
- 5 بتركب الجهاز الهيكلي من..... و..... و..... و..... و.....
- 6 محور الهيكل العظمي هو.....
- 7 الفقرات التي تتصل بعظام الحوض هي..... بينما التي تتصل بالضلوع هي..... بينما الفقرات الأكبر حجمًا هي.....
- 8 الضلوع العائمة هما الزوجين..... و..... حيث تتصل من الخلف بالفقرات رقم..... و..... ولا تتصل ب..... من الأمام
- 9 تتصل الترفوة من الأمام ب..... ومن الجانب ب.....
- 10 تتصل عظام رسغ اليد من الأعلى ب..... ومن الأسفل ب.....
- 11 أجزاء عظام الحزام الحوضي هي:
 - في الناحية الظهرية
 - في الناحية الباطنية الأمامية
 - في الناحية الباطنية الخلفية
- 12 منطقة اتصال نصفي الحوض هي..... وتتأثر بالهرمون..... الذي يُفرز من..... و..... و.....
- 13 تشكل الغضاريف بعض أجزاء الجسم مثل..... و..... و.....
- 14 من أمثلة الأنسجة الضامة في جسم الإنسان..... و.....
- 15 من المفاصل التي لا تسمح بالحركة.....
- 16 من أمثلة المفاصل محدودة الحركة جدا..... ومحدودة الحركة..... و.....
- 17 الرباط الجانبي يربط بين..... و.....
- 18 يربط وتر أخيل بين..... و.....
- 19 من أمثلة أنواع الحركة في النبات..... و..... و.....
- 20 يتعاون كل من الجهاز..... والجهاز..... والجهاز..... في الحركة
- 21 النبات المائي المستخدم في الكشف عن الحركة الدورانية السيتوبلازمية هو.....
- 22 الوحدة التركيبية للعضلات هي.....



- 23 اصغر وحدة انقباض هي.....
- 24 خيوط الأكتين فقط تمثل المناطق..... التي يتوسطها بينما خيوط الأكتين والميوسين معا تمثل المناطق..... التي يتوسطها
- 25 العضلات المخططة هي و..... وغير المخططة هي
- 26 الأيون المسؤول عن تحرير الأسيتيل كولين هو
- 27 الأيون المسؤول عن تلاشي فرق الجهد عن العضلة هو.....
- 28 الأيون المسؤول عن تكوين الروابط المستعرضة.....
- 29 الحمض المسؤول عن الشد العضلي.....
- 30 الإنزيم المسؤول عن تحطيم الأسيتيل كولين.....
- 31 قارن هكسلي بين..... و.....
- 32 المنطقة التي تتأثر ويمكن أن تنعدم عند الانقباض هي بينما التي لا تتأثر هي.....
- 33 الشد العضلي الزائد عن الحد يؤدي إلى.....
- 34 تناقص و يمكن أن يؤدي إلى الشد العضلي

اذكر عدد كل مما يأتي

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 10 الضلوع التي تتصل بالفقرة رقم 15 | 1 عظام الجسم |
| 11 الفقرات العصبية | 2 عضلات الجسم |
| 12 السلاميات | 3 الفقرات |
| 13 الحزام الحوضي | 4 الفقرات العنقية |
| 14 الحزام الصدري | 5 عظام العمود الفقري |
| 15 الطرف العلوي / السفلي | 6 عدد النتوءات في الفقرة القطنية |
| 16 رسغ اليد | 7 عظام القفص الصدري |
| 17 رسغ القدم | 8 الضلوع التي تتصل بالقص |
| | 9 العظام التي تتصل بالقص |

اذكر نوع الحركة في كل مما يلي

- | | | |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 8 أبصال النرجس | 5 بين عظام الجمجمة | 1 الكعبرة حول الزند |
| 9 أمعاء الفقاريات | 6 أوراق نبات المستحية | 2 بين فقرات العمود الفقري |
| 10 سيتوبلازم الخلايا الحية | 7 البازلاء | 3 مفصل الكوع / الركبة |
| | | 4 مفصل الكتف / الفخذ |

(اكتب المصطلح العلمي)

- 1 الدعامة الرئيسية للجسم (محور الهيكل العظمي)
- 2 ثقب يصل المخ بالحبل الشوكي
- 3 عظام تواجه تجويف البطن
- 4 عظمة تحصل على الغذاء بشكل مباشر وبالانتشار
- 5 عظمة ظهرية مثلثة تتصل بالترقوة وبالعضد
- 6 عظمة تحتوي على تجويف يستقر فيه النتوء الداخلي للعضد
- 7 عظمة تحتوي على تجويف يستقر فيه رأس العضد
- 8 حزم منفصلة من نسيج ضام ليفي
- 9 نسيج ضام فقير بالغذاء وبالأكسجين
- 10 سائل يسهل من انزلاق الغضاريف
- 11 أدوية تستخدم في علاج تمزق وتر أخيل
- 12 استجابة النبات للمؤثرات كالضوء والرطوبة والجاذبية
- 13 عضلات مخططة، لا إرادية
- 14 خيوط تعمل كخطاطيف عند انقباض العضلة
- 15 الخيوط المكونة للمنطقة (H)
- 16 المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين
- 17 دخول الصوديوم وتلاشى فرق الجهد عبر غشاء الخلية
- 18 حمض يتكون خارج الخلية عند عودتها لحالة الراحة
- 19 حمض يتكون داخل الخلية العضلية عند الإجهاد

علل لما يأتي

- 1 تختلف أشكال العظام وأحجامها
- 2 العمود الفقري يساعد في حركة النصف العلوي ولا يساعد في حركة النصف السفلي
- 3 يتكون العمود الفقري من فقرات متمفصلة.
- 4 كعب القدم هو أكبر عظام رسغ القدم (العرقوب)
- 5 تتميز الأربطة بالمرونة
- 6 صعوبة التثام الجروح في الغضاريف
- 7 سهولة الحركة في مفصل الكتف

- 8 حدوث تمزق في بعض الأربطة
- 9 يلتف المحلاق حول الدعامة
- 10 ثبات ضغط الدم في الأشخاص الطبيعيين عند (١٢٠ - ٨٠ مم زئبق)
- 11 تسمى العضلات الهيكلية بالعضلات المخططة
- 12 تعتبر نظرية هكسلي هي أصح النظريات لانقباض العضلات الهيكلية
- 13 تلعب جزيئات ATP دورا مزدوجا في انقباض وانبساط العضلة
- 14 تلعب أيونات الكالسيوم دورا مزدوجا في انقباض وانبساط العضلة
- 15 بعد موت الحيوان يلاحظ حدوث تشنج عام لعضلات الجسم

ماذا يحدث نتيجة كل مما يأتي

- 1 فقد النبات لمادتي السليلوز واللجنين
- 2 اختفاء التجويف الأروحي
- 3 التحام فقرات العمود الفقري
- 4 تقلص العضلة التوأمية بشكل مفاجئ
- 5 غياب الأسيتيل كولين من النهايات العصبية
- 6 توقف الحركة الدورانية السيتوبلازمية
- 7 تعاقب الليل والنهار على نبات المستحية
- 8 غياب الكولين أستيريز من نقاط التشابك العصبي العضلي
- 9 غياب الكالسيوم من داخل وخارج العضلة
- 10 نقص الأكسجين الذي يصل إلى العضلة
- 11 وصول الأسيتيل كولين إلى سطح العضلة
- 12 حدوث شد عضلي زائد عن الحد
- 13 غياب مجموعة الفوسفات من العضلة
- 14 غياب السائل المصلي من مفصل الركبة
- 15 غياب الغضاريف من العمود الفقري

اذكر مكان ووظيفة كلا من

- | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| 1 الكيوتين | 3 التجويف الأروحي | 5 القناة العصبية |
| 2 السليلوز واللجنين | 4 الثقب الكبير | 6 النتوء المستعرض |

- 15 الرابطة العليبي الأمامي
16 السائل الرألي المصلي
17 المفاصل العنقودية
18 المخاليق

- 11 النخوف الحفي
12 الروابط المستعرضة
13 الغضاريف
14 وتر أخيل

- 7 الحذور الشادة
8 الكولين أستيريز
9 الصلوع
10 الأسبيل كولين

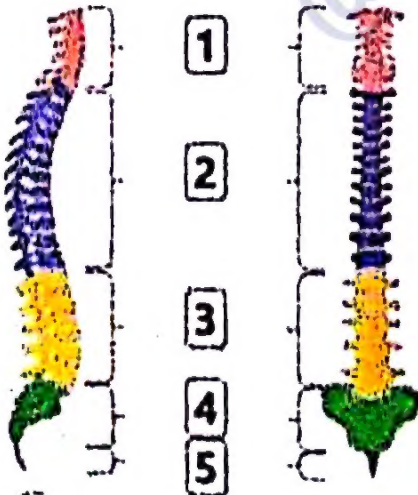
اذكر

- 1 أهمية الجهاز الهيكلي بشكل عام
- 2 أهمية الجهاز الهيكلي في عملية الحركة
- 3 مواضع اتصال الهيكل الطرفي بعظام الهيكل المحوري
- 4 أهمية العضلات
- 5 أسباب وأعراض وعلاج تمزق وتر أخيل
- 6 أهمية الفص الصدري (الصلوع)
- 7 أهمية الدعامة التركيبية
- 8 دور الجهاز العصبي في عملية الحركة
- 9 أهمية حركة الشد في:
- 1 المحاليق ٢ الحذور الشادة
- 10 شروط الحركة وحفظ النوارن
- 11 عظمتة تنصل بنخوف من أعلى ونخوف من أسفل اذكرها واذكر أماكن النخوف والمفاصل المنكونة عندها وأنواعها ومدى حركتها

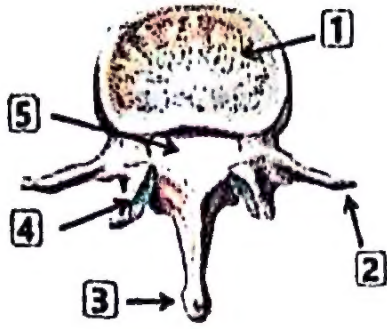
أسئلة متنوعة:

1 في الشكل المقابل:

- ماذا يمثل هذا الشكل؟ وما وظيفته؟
- اكتب السمات من ١ إلى ٥
- ما عدد الفقرات وعدد العظام في كل منطقة؟
- أي المناطق تحتوي على أكبر الفقرات حجماً؟ وأيهما يحتوي على أصغرها؟
- أي من هذه المناطق يتصل بعظام الجمجمة؟ وأيهما يتصل بعظام الحوض؟
- ما نوع المفاصل التي توجد بين الفقرات وبعضها؟ وما أنواعها؟

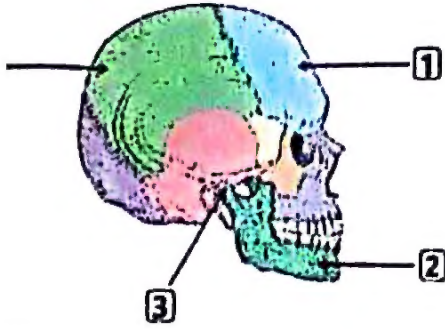


في الشكل المقابل:



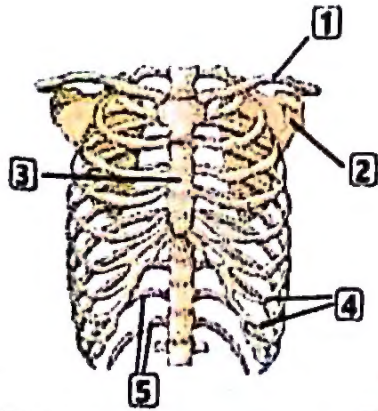
- ماذا يمثل هذا الشكل
- اكتب البيانات من ١ إلى ٥
- يعتبر هذا الشكل جزء من الهيكل
- ما أهمية الجزء رقم ٥؟

3 في الشكل المقابل:



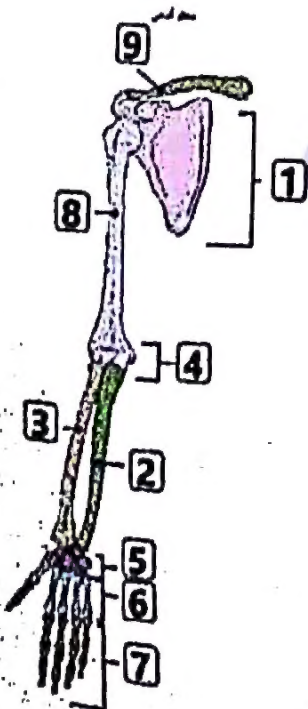
- اكتب البيانات من ١ إلى ٤
- ما نوع المفصل رقم ٣؟
- ما اسم الثقب الموجود في قاع الجزء رقم ٤؟ وما وظيفته؟
- ما نوع المفاصل التي تربط بين التركيبين ١ و ٤؟

4 في الشكل المقابل:



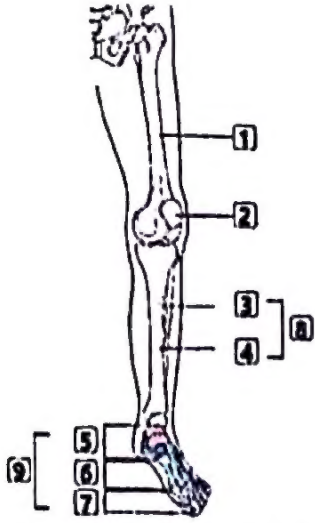
- ماذا يمثل هذا الشكل؟
- اكتب البيانات من ١ إلى ٥.
- ما نوع الفقرات التي تتصل بالتركيب ٤؟
- حدد رقم أول فقرة تتصل بالتركيب رقم ٥
- متى ولماذا تتحرك التراكيب ٤ للأمام والجانبين؟

5 في الشكل المقابل:



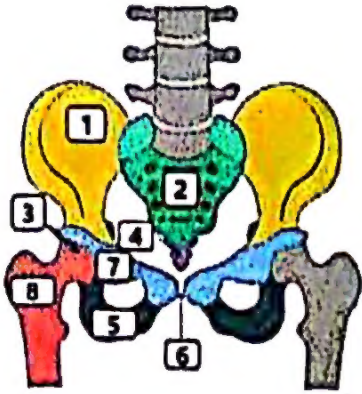
- اكتب البيانات من ١-٩
- ما نوع الحركة التي يتحركها التركيب رقم ٣؟
- اذكر اسم ورقم العظمة التي يوجد بها التجويف الأروحي؟
- ما اسم ونوع وحركة المفاصل الموجودة في كل مما يأتي:
 - بين التركيب ١ والتركيب ٨
 - في المنطقة ٤

6 في الشكل المقابل:



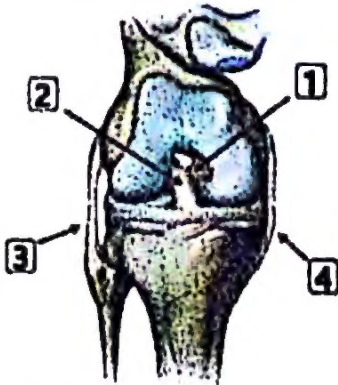
- اكتب البيانات ١ - ٩
- ما اسم المفصل الموجود عند التركيب ٢؟ وما نوعه وحركته؟
- ما أكبر عظام التركيب رقم ٥؟
- ما عدد عظام التراكيب ٥، ٧ في طرف واحد؟
- ما اسم الوتر الذي يتصل بالتركيب ٥؟

7 في الشكل المقابل:



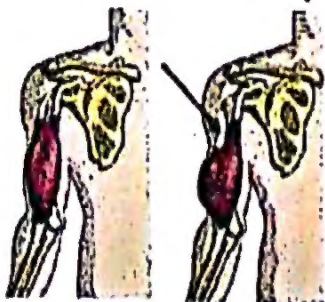
- ما الذي يمثله هذا الشكل؟
- اكتب البيانات ١ - ٨
- ما نوع المفصل ٣ والعظام المشاركة في تكوينه؟
- كم عدد العظام في الشكل في الشخص البالغ، وفي الطفل؟
- اذكر الهرمونات التي تؤثر على العظام الموجودة في الشكل.

8 في الشكل المقابل:



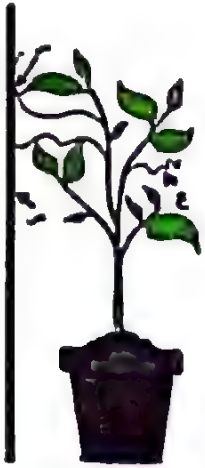
- ما الذي يوضحه هذا الشكل؟
- اكتب البيانات من ١: ٤
- اذكر وظيفة هذه التراكيب
- متى يحدث تمزق لهذه التراكيب؟

9 ادرس الشكل المقابل الذي يوضح جزءا من الهيكل الطرفي العلوي للإنسان ثم أجب:



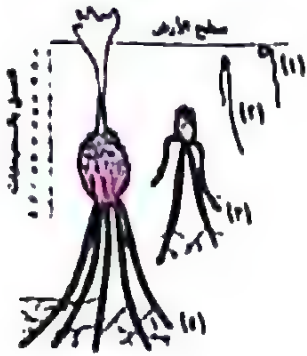
- اذكر أسباب حدوث هذا القطع
- اقترح أنسب طرق لعلاج هذا القطع مع التفسير

10 في الشكل المقابل:



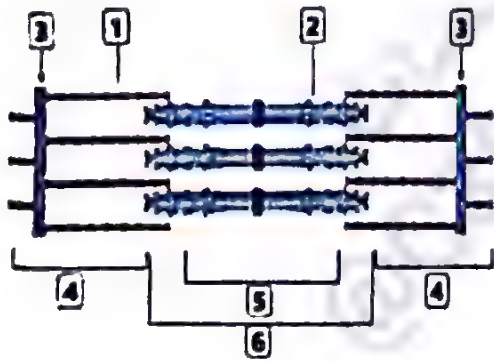
- مما اسم هذه الحركة؟ وما فائدتها للنبات؟
- كيف يلتفت الجزء س حول الجزء ص؟
- ماذا يحدث للجزء ع إذا لم يحد ما يلتفت حوله؟

11 في الشكل المقابل:



- ما اسم هذه الحركة؟ وما فائدتها للنبات؟
- كيف تحدث هذه الحركة؟

12 الشكل المقابل يوضح تركيب ليفة عضلية:



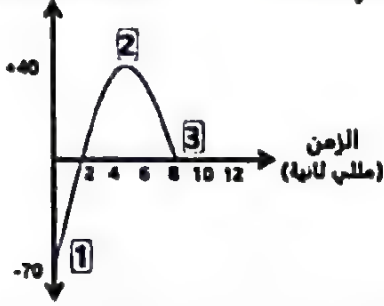
- اكتب البيانات من أ: 5
- ما رقم واسم المنطقة التي تحتوي على:
 - a. خيوط الأكتين فقط
 - b. خيوط الميوسين فقط
 - c. خيوط الميوسين والأكتين معا
- ما الاسم العلمي للمنطقة المحصورة بين التركيبين رقم ٣؟
- ما العضلات التي لا تحتوي على هذه المناطق؟
- متى يحدث نفار أو تباعد للتركيب رقم ٣؟

13 الرسم يمثل أحد اللييفات العضلية الهيكلية، احسب من خلال الرسم:

Z	Z	Z	Z

- كم عدد القطع العضلية؟
- كم عدد المناطق المضيفة الكاملة؟
- كم عدد المناطق الداكنة؟
- كم عدد المناطق (H) إذا كانت العضلة في حالة انقباض تام؟

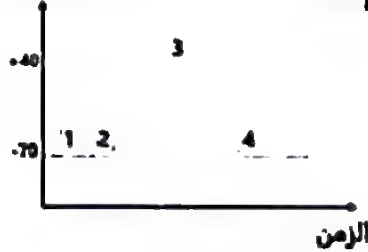
الجدد (ملي فولت)



الشكل الموضح يمثل منحنى لاستجابة عضلة بعد تعرضها للمؤثر مرة واحدة:

- متى وكيف تستجيب العضلة لهذا المؤثر؟
- ما اسم الحالات التي تمثلها النقاط ١، ٢، ٣
- ارسم المنحنى الذي ينتج في حالة قلة إنزيم الكولين أستيريز في نقاط الاتصال العصبي - العضلي، مع التفسير.

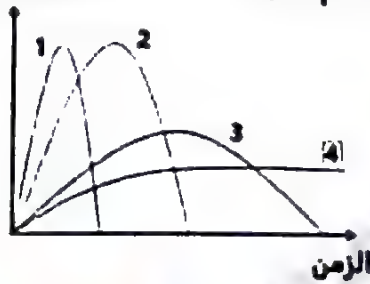
فرق الجهد التأثري



ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن فرق الجهد لفشاء ليفة عضلية ثم حدد:

- عند أي نقطة ترتبط جزيئات الأسيتيل كولين مع مستقبلاتها على غشاء الليفة العضلية مع توضيح وظيفة هذه الجزيئات؟
- عند أي نقطة يبدأ عمل إنزيم الكولين أستيريز؟

قوة انقباض العضلة



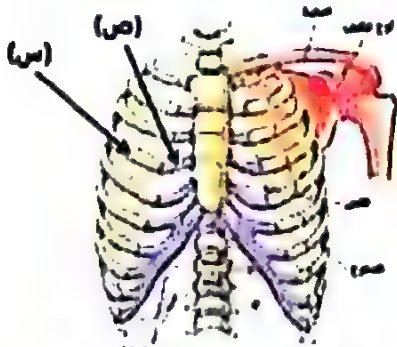
الشكل البياني المقابل يوضح انقباض بعض عضلات الجسم، ادرسه ثم أجب:

- ما الذي تعبر عنه كل حالة من الحالات
- لماذا نفل قوة الانقباض في الحالة ٣؟
- ما أسباب حدوث الحالة ٤؟



الشكل المقابل يعبر عن أحد مفاصل الجسم ادرسه جيدا ثم أجب: ماذا يحدث عند:

- وجود التركيب (٥) بدلا من التركيب (٤) مع التفسير؟
- تناقص كمية المادة رقم ٢
- غياب التركيب رقم ١
- قطع التركيب رقم ٤



إذا علمت أن أحد الأشخاص تعرض لحادث سيارة مما تسبب في وجود إصابات عند الموضعين (س) و(ص) في الشكل المقابل، في ضوء دراستك أي الإصابتين يكون فيها معدل الالتئام بشكل أسرع مفسرا اجابتك؟



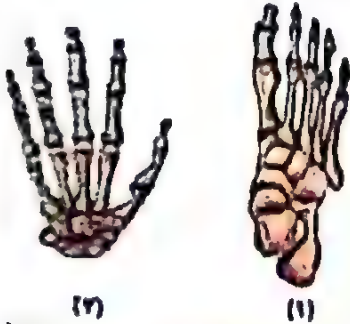


19 من الشكل المقابل ما المادة التي توجد في الحيز (س) عند اتصال هذه العظام ببعضها في شخص بالغ مقللاً إجابتك؟



20 تعرض شخص لحادث سير أدى إلى حدوث الكسر الذي يظهر في الشكل المقابل أدرسه جيداً ثم اجب:

- اذكر أسماء العظام المنضجرة وكيف تفرق بينهما
- ما نوع المفصل الذي يشترك فيه العظام المنضجرة



21 تعرف على الهيكل العظمي الموجود بالشكلين المقابلين ثم اجب:

- أي شكل يحتوي على عدد أكبر من العظام مع التفسير؟
- أي الشكلين ينمفصل الجزء العلوي للرسغ فيه مع عظمتين؟



22 من خلال دراستك للمخطط المقابل ما نوع الحركة التي تدل عليها رموز (س)، (ص)، (ع)؟



23 الشكل المقابل يعبر عن الالتواء الحادث في مفصل الكاحل، استنتج أي الأنسجة أكثر عرضة للتمزق بسبب هذا الالتواء مع التفسير؟

الاختيار من متعدد

١ يبلغ عدد عظام الفص الصدري والعمود الفقري معاعظمة

٧٠ (د)

٥١ (ج)

٢٢ (ب)

٢١ (ا)



الفقرات الصدرية مشتركة بين القفص الصدري والعمود الفقري



٢ لا تصل السيات العصبية من النهاية العصبية إلى غشاء الليفة العضلية في حالة غياب.....

(ج) كل من ايونات الصوديوم والكالسيوم

(ا) انزيم الكولين استيريز

(د) كل من ايونات الصوديوم والبوتاسيوم

(ب) ايونات الكالسيوم



انتقال النبض العصبي خلال الليفة العصبية يعتمد على الصوديوم، بينما تحرير الأستيل كولين يعتمد على الكالسيوم



٣ يلزم لانقباض العضلة بعد انقباضها وجود.....

(ج) ايونات الكالسيوم وادينوزين ثلاثي الفوسفات

(ا) ايونات الكالسيوم وكولين استيريز

(د) ادينوزين ثلاثي الفوسفات وكولين استيريز

(ب) ايونات الصوديوم و أستيل كولين

٤ الحركة التي يتميز بها الساركوبلازم هي.....

(ج) الحركة الكمية

(ا) الحركة الموضعية

(د) جميع ما سبق

(ب) الحركة الدائرية

٥ أي الأنسجة التالية تحتوي على دعامة تركيبية في النبات؟

الكولنشيمي	البالانشيمي	الاسكلرنشيمي	الخشب
خطا	خطا	صح	صح
صح	صح	خطا	خطا
خطا	صح	صح	صح
صح	خطا	صح	صح

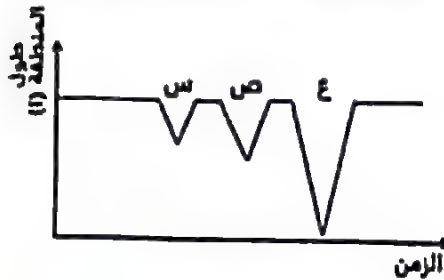


المواد التي تكسب النبات دعامة تركيبية هي:

- اللجنين: النسيج الاسكلرنشيمي والخشب
- زيادة ترسيب السليلوز: الكولنشيمي والاسكلرنشيمي
- السيوبرين: الخلايا الفلينية
- الكيوتين: خلايا البشرة



17 تم تعريض عضلة هيكلية لثلاث منبهات متدرجة الشدة في أزمنة متتالية وطلب من أحد الباحثين عمل رسم توضيحي يبين طول المنطقة المضيق لهذه العضلة، فقام برسم الشكل المقابل، فما مدى صحة الرسم؟

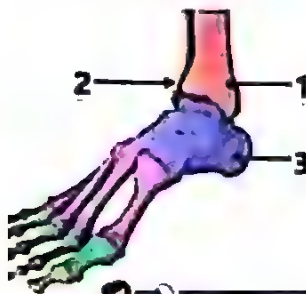


- ① (س) و(ص) و(ع) صحيحة
 ② (س) و(ص) و(ع) غير صحيحة
 ③ (س) و(ص) فقط صحيحة
 ④ (ص) و(ع) فقط صحيحة



18 أي مما يلي يصف الشكل المقابل بدقة؟

- ① رقم (1) تساعد في احكام القبض على الأشياء
 ② رقم (1) تعمل على التفاف الساعد
 ③ رقم (2) تساهم في تكوين مفصل غضروفي
 ④ رقم (3) من العظام المسطحة



19 ما اسم العظمة رقم (2)، وما العظام التي تتمفصل معها؟

- ① القصبة / الفخذ، الشظية، كعب القدم
 ② القصبة / الفخذ، الرضفة، كعب القدم
 ③ الشظية / الفخذ، القصبة، رسغ القدم
 ④ الشظية / القصبة، رسغ القدم



القصبة ناحية المصابع القبيضة الشظية ناحية الأصابع الزغبر



20 أي مما يلي يمكن أن يكون من مضاعفات الالتحام المبكر لعظام الجمجمة في طفل حديث الولادة؟

- ① يعاني من تأخر عقلي
 ② يعاني من تشوهات في شكل الرأس
 ③ يحد من نمو المخ داخل الجمجمة
 ④ جميع ما سبق

21 جميع البدائل التالية يمثل خصائص الجزء الذي يساعد في أداء الحركة الموضعية بالشكل المقابل ما عدا.....



- ① يمكن وجوده في الأسماك العظمية
 ② يتكون في المرحلة الثانية من الحمل في الإنسان
 ③ يتكون من نسيج عظمي في أسماك القرش
 ④ الإصابة الشديدة له قد ينتج عنها خلل في حركة الأطراف السفلية

• ادرس الشكل المقابل الموضح لمنظر خلفي لأحد الأطراف العلوية ثم أجب عن السؤالين التاليين:



22) الكسر الموجود في الشكل يوجد في.....

- أ) الزند البمنى
- ب) الزند اليسرى
- ج) الكعبرة اليمنى
- د) الكعبرة اليسرى



الكعبرة ناحية الصباغ الكبير، الزند ناحية الصباغ الصغير



23) تتميز العظمة المكسورة ب.....

- أ) قدرتها على الالتفاف
- ب) أنها داخلية
- ج) أنها أطول من الزند
- د) جميع ما سبق

24) المواد المسئولة عن قوة وصلابة أعناق الأوراق في النبات هي.....

- أ) اللجنين والكيوتين
- ب) السليلوز واللجنين
- ج) السيوبرين والسليلوز
- د) السيوبرين والكيوتين

25) تشترك عظام الهيكل المحوري في أنها.....

- أ) تحمي الأعضاء الداخلية
- ب) المنحكمة في الحركة الانتقالية
- ج) من العظام الطويلة
- د) جميع ما سبق

26) أي من العبارات التالية غير صحيحة عن تركيب اللييفات العضلية؟

- أ) تتكون الأفراس A من خيوط المبوسين فقط
- ب) توجد الأفراس H في منتصف الأفراس A
- ج) توجد خطوط Z في منتصف الأفراس A
- د) يوجد في منتصف المنطقة A أفراس غير مضيلة وغير داكنة



الشكل يعبر عن إصابة في قدم أحد اللاعبين أثناء أحد المباريات، أي مما يلي غير صحيح بالنسبة لهذه الإصابة؟



- أ تحدث نتحة التواء شديد في الكاحل
- ب تحدث في الأربطة التي تربط كعب القدم بالشظية
- ج تحدث بالأوتار التي تربط كعب القدم بالفصبة
- د تسبب ألم شديد



تمزق الأربطة يحدث عند التواء المفاصل



الفقرة المشار إليها بالرمز (س) تعبر عن فقرات.....



- أ أقل تحملاً للضغط
- ب لا تحتوي على تنوء شوكة
- ج تعد من أكبر الفقرات
- د لها أشكال متنوعة

الشكل المقابل يوضح تشابك عصبي عضلي، ادرسه ثم حدد أي الأوصاف التالية صواب؟



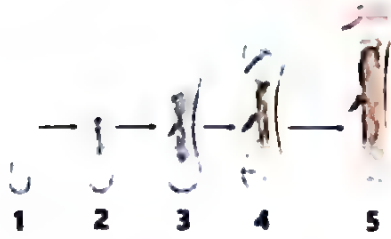
- أ فرق الجهد على جانبي الليفة العضلية (+، -)
- ب السيل العصبي لم يصل للنهاية العصبية
- ج التغير الحادث بالشكل يؤدي إلى تحرر النواقل العصبية وانتقل التنبيه العصبي
- د ترتيب الشحنات في الشكل لن يتغير بمرور الوقت

٣٠ - سموم البوتولينوم Botulinum toxin هي سموم بكتيرية تمنع التصاق غشاء حويصلات التشابك بالغشاء قبل التشابكي، بالتالي فإنها تعمل على منع.....



- أ تكوين السيل العصبي
- ب دخول أيونات الكالسيوم
- ج انتقال السيل العصبي في محور الخلية العصبية
- د انتقال السيل العصبي من خلية عصبية لأخرى

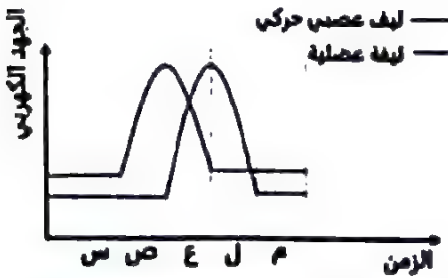
الشكل التالي يعبر عن تكون العظام الطويلة حيث كانت في البداية غضاريف ثم تم ترسيب الكالسيوم بها، أي مما يلي صحيح بالنسبة للشكلين (أ)، (ب)؟



- ① يختلفان في نوع النسيج
- ② تزداد نسبة (أ) مع التقدم في العمر
- ③ يتميز (أ) بقرارة الإمداد الدموي
- ④ سرعة الالتئام في (هـ) أكبر من (أ)



- العظام ☐ يترسب فيها الكالسيوم ولديها إمداد دموي وعصبي
- الغضاريف ☐ X X



32 ادرس الشكل البياني المقابل جيداً ثم اجب:

أي مما يلي غير صحيح عن المرحلة (ع)؟

- ① تزداد الشحنات الموجبة على السطح الداخلي لغشاء اللبنة العضلية
- ② يرتبط الاستيل كولين بالمستقبلات على غشاء اللبنة العصبية
- ③ زيادة تركيز حمض الخليك في مناطق التشابك العصبي العصبي
- ④ يكون السطح الخارجي لغشاء النهايات العصبية موجبا

33 من الشكل المقابل أمامك طريقتان لنقل ثقل معين، أي من الاختيارات صحيح؟



- ① الطريقة (أ) تعد مناسبة وأقل تعرضاً للمخاطر
- ② الطريقة (ب) مناسبة للأشياء الثقيلة جداً فقط
- ③ كلاهما يحتمل أن يسبب انزلاقاً غرضوياً بشكل كبير
- ④ لا توجد إجابة صحيحة



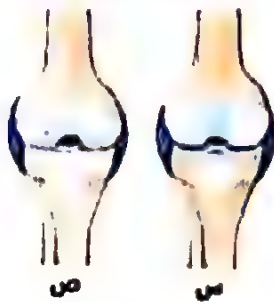
عند الاعتماد على عضلات الطرف السفلي في حمل الأشياء ثقيلة، يقل الوزن الذي يتحملة العمود الفقري فيقل نسبة حدوث الإصابات والانزلاق الغضروفي



34 تعد حركة الكعبرة بالنسبة للزند حركة.....

- ① كلية
- ② موضعية
- ③ دائرية
- ④ لا تعد حركة

• من الشكل المقابل أجب عن السؤالين التاليين:



35 سبب تآكل الغضاريف في الشكل هو.....

- ① شح الأربطة
- ② نقص السائل الزلالي
- ③ كسر في الركبة
- ④ زيادة ترسب الكالسيوم



36 تتصف الحالة (ص) ب.....

- (أ) الصحوة في المشي
(ب) الام عند الحركة
(ج) تاكل في العظام
(د) جميع ما سبق

37 الانتحاء ينتج عن حركة.....

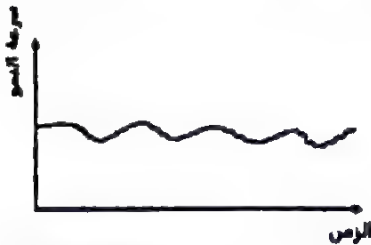
- (أ) الماء
(ب) مواد كيميائية
(ج) الخلايا
(د) جميع ما سبق

38 تحدث حركة الشد التي تعتمد على الانتحاء اللمسي الموجب في

- (أ) السارلاء
(ب) الفول
(ج) التفاح
(د) الأصال

39 الشكل يعتبر عن حركة المحلاق أثناء ...

- (أ) البحث عن الدعامة
(ب) الالتفاف حول الجسم الصلب
(ج) لم يحد جسم صلب
(د) النبات يلتمس رأسيا لأسفل



40 عند لمس أحد أوراق نبات المستحبة فإن النسبة بين الأوراق التي تتدلى إلى الأوراق التي تتفارب عند حلول الظلام

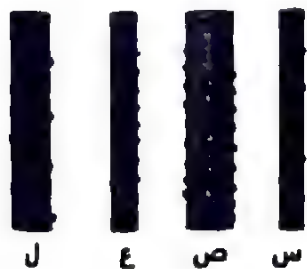
- (أ) أكبر من واحد
(ب) أقل من واحد
(ج) تساوي الواحد
(د) لا يمكن تحديدها



حركة اللمس تؤثر على الجزء الملموس فقط بينما حركة الضوء والظلام تؤثر على النبات ككل



41 عند نبوت نوع النبات والتربة، أي المحالبي التالية تستغرق وقتاً أطول في الالتفاف؟



- (أ) (س)
(ب) (ص)
(ج) (ع)
(د) (ل)

42 الشكل المقابل يعبر عن عدد أنواع الحركة الناتجة عن بعض أجزاء الجسم، من خلال ذلك فإن (س) تنتج من حركة.....

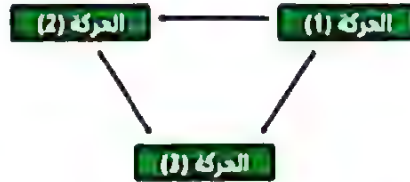
- (أ) اليد أثناء الرسم
(ب) العنق يمينا وشمالا
(ج) الطرف السفلي أثناء المشي
(د) الرأس للأعلى وأسفل



43 في الشكل السابق (ع) تمثل حركة ...

- (أ) عظام الحمضة
(ب) الكعرة
(ج) الفصية
(د) دورانية سينوبلازمية داخل خلية كبدية

من الشكل المقابل أجب عن السؤالين التاليين:



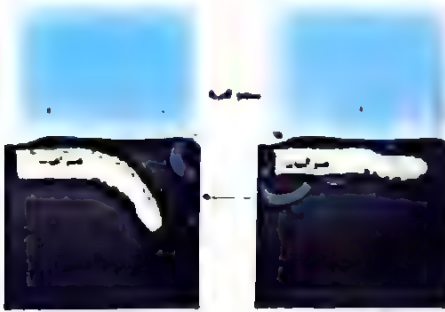
44 الشكل يعبر عن أنواع الحركة في الكائن الحي، أي مما يلي من أمثلة الحركة (٣)؟

- (أ) الدورانية السينوبلازمية
(ب) الحركة الدودية للأمعاء
(ج) حركة العبي
(د) الحيوان يتحرك عن العداء

45 الحركة (٢) هي حركة

- (أ) انقباضية
(ب) دائمة
(ج) كلية
(د) موضعية

46 أي البدائل التالية تسبب حدوث الانتحاء بالشكل المقابل؟



- (أ) زيادة الأوكسينات في الجانب العلوي
(ب) زيادة الأوكسينات في الجانب السفلي
(ج) زيادة انقسامات خلايا الجانب السفلي
(د) زيادة معدل نمو الجانب السفلي



- الأوكسينات تتركز الضوء وتحب الرطوبة والجاذبية
- زيادة الأوكسينات تزيد نمو الساق وتقلل نمو الجذر



47 عند حدوث خلل في بوابات الكالسيوم في النهايات العصبية فإن العضلة.....

- (أ) لا تنقبض
(ب) تنقبض ولا تنبسط
(ج) تنقبض بصعوبة
(د) تنقبض بشكل طبيعي لم تنبسط بصعوبة



كالسيوم - تحرير الأسيتيل كولين - انقباض العضلة



• ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن التشابك العصبي العضلي ثم أجب عن الأسئلة من (٤٨) إلى (٥٠):



48 أي مما يلي صحيح؟

- ① (ع) سبب مباشر في دخول (ص) إلى العضلة
② دخول (ع) يعزب أن العضلة ستنبسط
③ (ل) تنتج من تفجير (س)
④ تحرر (ل) يؤدي إلى شلل العضلة

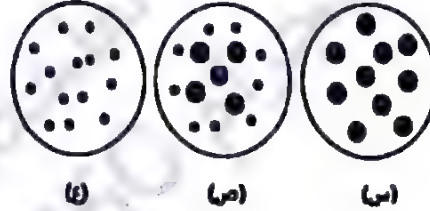
48 المسؤول عن نقل السيال من العصب إلى العضلة هو ...

- ① (س) ② (ص) ③ (ع) ④ (ل)

50 نقص (ع) في الدم قد يسبب

- ① شلل ② وهن عضلي
③ تشنجات عضلية ④ ضعف في العضلة

• من الشكل المقابل أجب عن السؤالين التاليين:



51 الشكل التخطيطي المقابل يوضح قطاعات مختلفة في لبيفة عضلية لعضلة هيكلية، أي منها يوجد داخل المنطقة (H)؟

- ① (س) ② (ع)
③ (و) ④ لا توجد إجابة صحيحة

52 أي من القطاعات يوجد داخل المنطقة (A)؟

- ① (س) ② (ع)
③ (و) ④ (س) و (و)



المنطقة H جزء من المنطقة A



53 إذا علمت أن الأكسجين يحمل داخل الألياف العضلية على مركبات تشبه الهيموجلوبين، ماذا يحدث عند وجود خلل في الجين المصنع لهذه المركبات داخل الألياف العضلية؟

PH	سرعة الانقباض	قوة الانقباض
تزداد	تقل	تقل (أ)
تقل	تقل	تزداد (ب)
تقل	تقل	تقل (ج)
تزداد	تزداد	تقل (د)

54 عند تحليل دم أحد لاعبي كرة القدم أثناء إجراء التدريبات وجدنا أن الأس الهيدروجيني (PH) أقل من الطبيعي، يمكن تفسير ذلك ب.....

- (أ) تراكم حمض اللاكتيك نتيجة للعب العنصرى
(ب) استهلاك حمض اللاكتيك بعد الراحة
(ج) عدم الإحماء جيداً قبل التدريبات
(د) زيادة أكسدة الجلوكوز بطريقة التنفس الهوائى



تنفس لاهوائى - الإجهاد العضلى - تراكم حمض اللاكتيك - نقص PH



55 تتميز العضلات الهيكلية عن القلبية بأنها.....

- (أ) محططة
(ب) ملساء
(ج) لها القدرة على الانقباض المتكرر دون حدوث إجهاد
(د) إرادية

56 تتميز العضلات الكبيرة في الحجم ب.....

- (أ) البطء
(ب) القوة
(ج) عدد الألياف أكبر
(د) جميع ما سبق



كلما زاد عدد الألياف زادت القوة وقلت السرعة.



57 ينصح المدربون لاعبي الماراثون بتناول الكريوهيدرات قبل السباق وذلك لأنها....

- (أ) يزيد من الكتلة العضلية للاعب فترداد فونه
(ب) تقلل من الكتلة العضلية فترداد سرعة اللاعب
(ج) توفر الطاقة للاعب أثناء الجري
(د) ترفع الأس الهيدروجيني وتقلل التعب العضلي

58 إذا علمت أن مادة BTX (batrachotoxin) هي إحدى السموم العصبية التي تسبب فتحة دائماً لبوابات الصوديوم على الساركوليمما، فما النتيجة المترتبة على استخدام هذه المادة؟

- (أ) أساط في العضلات نتيجة عدم إنزالها
(ب) عدم تحرر الكالسيوم داخل الألياف العضلية
(ج) عدم تحرر الواصلات العصبية من النهايات العصبية
(د) شد عضلى مؤلم لعدم قدرتها على الأساط





59 نشترك الألياف العضلية الموجودة في التركيبين (س)، (ص) في.....

- احتوائها على خيوط الأكتين والميوسين
- المساعدة في رجوع الدم إلى القلب
- وجود العديد من الأيونات في كل خلية
- وجود الباي غصص دائمة تعبثا عند منشطة النشاط



انقباض العضلة انتهائية يساعد على رجوع الدم للقلب



60 الشكل المقابل يعتبر عن كمية حمض اللاكتيك في عضلات الذراع للاعب كمال أجسام، من الشكل نستنتج أن اللاعب.....

كمية حمض اللاكتيك



- تعب عضلاته من شغل مستمر في الأكسجين
- يشعر بتعبان متواصلة في النشاط
- يشعر بتعبان شافئ تتخللها فترات من الراحة
- تعب من إجهاد عضلي مستمر

61 سبب تناقص كمية حمض اللاكتيك من النقطة (س) هو.....

- نواقل الطاقة
- نواقل الجلوكوز

- نواقل الخليكوتين
- نواقل الأكسجين

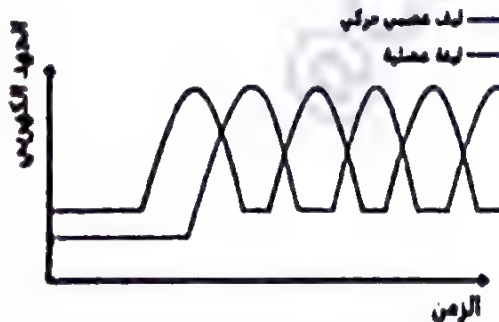


الراحة - التنفس - أكسدة حمض اللاكتيك ورجوع التعب العضلي



62 الشكل المقابل يوضح انقباض وانسباط عضلة هيكلية تحت تأثير السيالات العصبية:

كم عدد مرات استجابة العضلة للحفر العصبي في الشكل المقابل؟



- 2
- 4
- 5
- 6

63 عدد انقباض العضلة فإن طول خيوط الأكتين.....

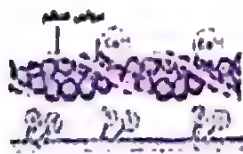
- تظل ثابتة
- تقل
- تزداد
- تقل



خيوط الأكتين متحركة لكن الميوسين ثابت وكلاهما طولها ثابت عند الانقباض



84 استنتج متى تظهر خيوط الأكتين على النحو المبين في الشكل (ا)؟



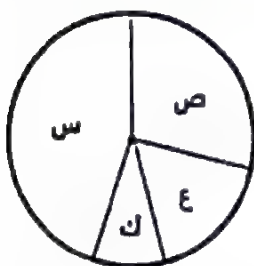
2

- Ⓐ بعد تحرر الأسيتيل كولين
- Ⓑ بعد تحرر الكالسيوم من الساركوبلازم
- Ⓒ بزيادة جزيئات الـ ATP
- Ⓓ بزيادة الكالسيوم في الشق التشابكي



1

85 ادرس الشكل الذي يعبر عن عدد عظام مجموعات فقرات العمود الفقري علماً بأن الحرف (ك) يشير إلى نوعي العظام الملتحمة ثم حدد نوع العظام التي يشير لها الحرف (ص).....

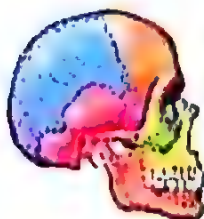


- Ⓐ صدرية
- Ⓑ شظية
- Ⓒ عنقية
- Ⓓ عجزية

86 غالباً ما يعاني لاعبو الجولف والبيسبول من التهاب الأوتار في

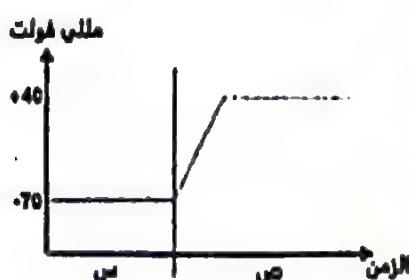
- Ⓐ الركبة
- Ⓑ الكتف
- Ⓒ الساق
- Ⓓ القدم

87 باستثناء عظيمات الأذن فإن العظم الوحيد المتحرك في الشكل الموضح هو.....



- Ⓐ الفك العلوي
- Ⓑ عظام الجزء المصطب
- Ⓒ الفك السفلي
- Ⓓ جميع ما سبق

88 من خلال الشكل الموضح الذي يعبر عن التغيرات الفسيولوجية لغشاء الخلية العضلية حدد أي البدائل تعبر عن غشاء الليفة العضلية في نهاية المرحلة (ص)؟



- Ⓐ (أ)
- Ⓑ (ب)
- Ⓒ (ج)
- Ⓓ (د)
- Ⓔ (هـ)
- Ⓕ (و)



89 أي مما يلي يترتب على كسر الرابطة بين مجموعة فوسفات وبين مركب أدينوزين ثنائي الفوسفات في القطعة العضلية؟

- تتعد الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين وتلست العضلة
- تسحب المجموعات المتجاورة من خيوط الميوسين
- تسحب المجموعات المتجاورة من خيوط الأكتين
- (أ) و (ج)

70 المؤثر الذي يسبب انقباض العضلة الهيكلية

- وصول السيالات العصبية من المخ أو الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحركية التي تتصل نهاياتها العصبية بالليف العضلي
- وصول السيالات العصبية من المخ أو الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحسية التي تتصل نهاياتها العصبية بالليف العضلي
- وصول السيالات العصبية من المخ أو الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحركية التي تتصل زواياها الشجرية بالليف العضلي
- وصول السيالات العصبية من المخ دون الحبل الشوكي عن طريق الخلايا العصبية الحركية التي تتصل نهاياتها العصبية بالليف العضلي

71 إذا وجد الحالق ما يلتصق به أثناء حركته الدورانية فإنه.....

- بدل وبموت
- يتحرك حول الدعامه بسبب بطء نمو المنطفة التي لا تلامس الدعامه
- يتحرك حول الدعامه بسبب سرعة نمو المنطفة التي لا تلامس الدعامه
- يتحرك حول الدعامه بسبب سرعة نمو المنطفة التي تلامس الدعامه

72 قام محمد بأداء تدريب رياضي بصورة متتالية وسريعة مما سبب آلام في العضلات والتي سببها

- تحويل الجلوكوز إلى حليكوجين والذبي تاكسد بطريقة التنفس اللاهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك
- تحويل الجلوكوز إلى حليكوجين والذبي تاكسد بطريقة التنفس الهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك
- تحويل الحليكوجين إلى جلوكوز والذبي تاكسد بطريقة التنفس اللاهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك
- تحويل الجلوكوز إلى حليكوجين والذبي تاكسد بطريقة التنفس الهوائي فنتج عن هذه العملية تراكم حمض اللاكتيك

73 الشكل المقابل يعبر عن منظر جانبي للفقرة التي يتمفصل مع آخر ضلع يتصل بعظمة القص، ادرسه جيدا ثم حدد: ما التركيب الذي يتمفصل مع التركيب (س)؟



- التواء المفصل الأمامي للفقرة ١٦
- التواء المفصل الخلفي للفقرة ١٦
- التواء المفصل الخلفي للفقرة ١٨
- التواء المفصل الأمامي للفقرة ١٨

74 الشكل الذي أمامك يعبر عن حالة الانزلاق الغضروفي القطني والذي يسبب ألم أسفل الظهر بين الفقرات رقم

Watermarkly

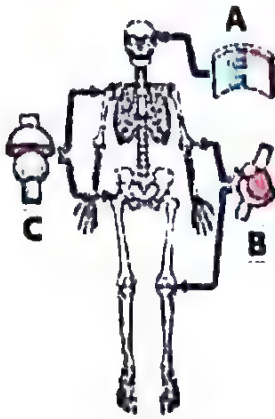
جميع الكتب والملخصات ابحث في تليجرام @C355C



- ١ ١٢ و ١٣
٢ ٨ و ٩
٣ ٢٢ و ٢٤
٤ ٢٥ و ٢٦

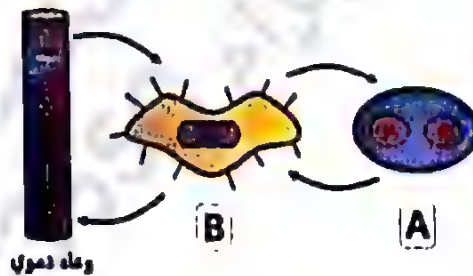
75 الشكل المقابل يوضح ٣ أنواع من المفاصل، ادرسه جيدًا ثم أجب:

أي العبارات التالية تعبر عن هذه المفاصل بشكل صحيح؟



- ١ المفصل (C) له مدى حركي أوسع من (A) و (B)
٢ العظام عند المفصل (B) أكثر ارتباطاً من المفصل (A)
٣ المفصلا (A) و (C) يتشابهان في المدى الحركي
٤ المفصل (B) له مدى حركي أوسع من (A) و (C)

• الشكل المقابل يمثل طرق حصول خليتين (B)، (A) على الغذاء، ادرسه جيدًا ثم أجب عن السؤالين التاليين:



76 أي العبارات التالية صحيحة؟

- ١ معدل انقسام الخلايا (B) أكبر من معدل انقسام (A)
٢ عدد الخلايا من النوع (A) في الضلع السابع أكبر من عدد الخلايا (B) في نفس الضلع
٣ تركيز CO_2 في الخلايا (B) أكبر من تركيزه في الخلايا (A)
٤ تركيز الجلوكوز في الخلايا (B) أكبر من تركيزه في الوعاء الدموي

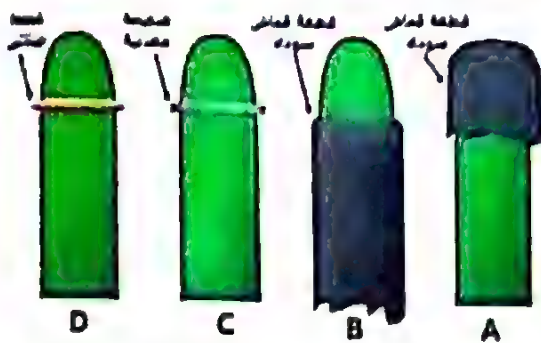
77 أي البدائل التالية لا تشترك الخلايا (A) في تركيبها؟

- ١ الأنف
٢ القصبة الهوائية
٣ مفصل الركبة
٤ الفجرات العجزية



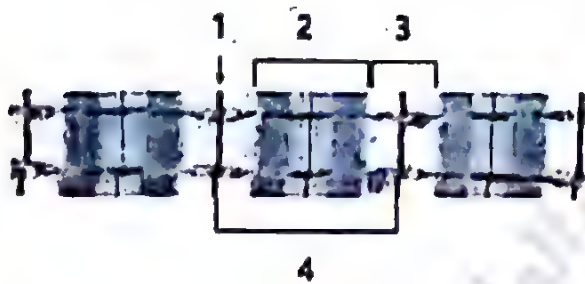
78 إذا علمت أن الجينتين مدة نشأة للأوكسينات بينما النشوية، مستديرة غير مستديرة،

فأي المبادرات التالية تمنع نمو، نمو عند تعرضها له من جانب واحد؟



- ① B فقط
② B و C
③ B و D
④ B و C

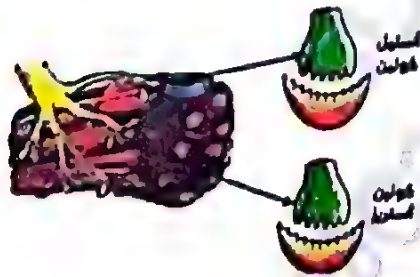
79 الشكل المقابل يوضح جزءاً من العضلة التوأمية تحت الميكروسكوب الإلكتروني، ادرسه جيداً ثم حدد:



أي الأرقام يشير إلى أصغر وحدة انقباض في تلك العضلة؟

- ① (1)
② (2)
③ (3)
④ (4)

80 الرسم الذي أمامك يوضح تسنين ثم حدوثهما في العضلة التوأمية في نفس اللحظة، ادرسه ثم استنتج:



ما النتيجة المترتبة على حدوث ذلك؟

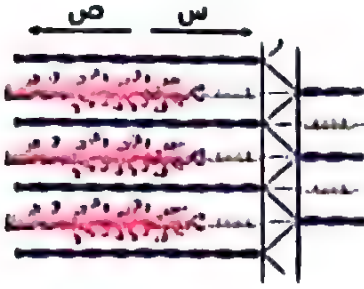
- ① زيادة ناتج العضلة
② العودة إلى وضع الراحة
③ تعرق وترشيد
④ تشنن التشنج العكسي

81 إذا علمت أن دواء (p/ncosalgmine) يقوم بوقف عمل إنزيم الكولين أستيريز في الشق التشابكي، فأي مما يلي قد ينتج عن الجرعات الزائدة من هذا الدواء؟

- ① حدوث تشنن عضلي
② ضعف الانقباض العضلي
③ تراكم حمض اللاكتيك
④ نقص تركيز الكالسيوم

82 الشكل المقابل يوضح جزءاً من ليثة عضلية، ادرسه جيداً ثم أجب:

يتم سحب حيوط الكنين بواسطة الروابط المستعرضة.....



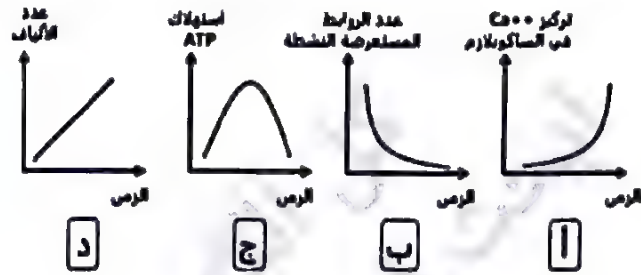
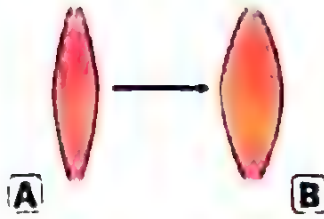
١) نحو الانحاء (س) فقط

٢) نحو الانحاء (ص) فقط

٣) نحو الانحاء (ص) أثناء الانقباض والانحاء (س) أثناء الانبساط

٤) نحو الانحاء (ص) أثناء الانبساط والاتجاه (س) أثناء الانقباض

83 أي الرسوم البيانية التالية تصاحب تغير حالة العضلة الموضحة بالشكل المقابل من (A) إلى (B)؟



١

٢

٣

٤

84 من خلال دراستك للشكل المقابل:

أي التراكيب الموجودة على الرسم يلزم وجودها لحدوث كل من الانقباض والانبساط العضلي؟



١) ١

٢) ٢

٣) ٣

٤) ٤

85 ادرس الشكل المقابل جيدًا ثم أجب: أي العبارات التالية تعبر عن العضوين (س) و(ص) بشكل صحيح؟



١) (س) العضو المسؤول عن تدعيم النبات، (ص) ناتجة من نشحم المبيض

٢) (س) العضو المسؤول عن امتصاص الماء، (ص) ناتجة من نشحم اللخت

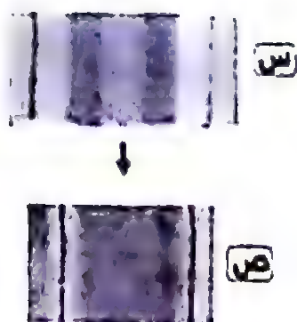
٣) (س) العضو المسؤول عن تدعيم النبات، (ص) ناتجة من نشحم الساق

٤) (س) يلمو في نفس اتجاه الضوء، (ص) يلمو عكس اتجاه الضوء



91

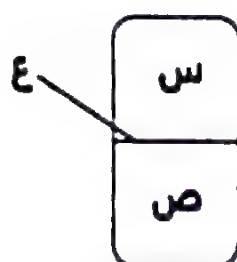
أي مما يلي يلزم لتعبير العضلة من الحالة (س) إلى الحالة (ص)؟



- أ) أسس كولبي وكولبي أسنير
- ب) أسنير كولبي وحرثان ATP
- ج) كولبي أسنير وحرثان ATP
- د) أيونات بوناسيوم وحرثان ATP

92

الشكل المقابل يوضع نوعين مختلفين من الألياف الموجودة بالجسم (س) و(ص)، حيث يمثل (س) جزء من الجهاز العصبي.

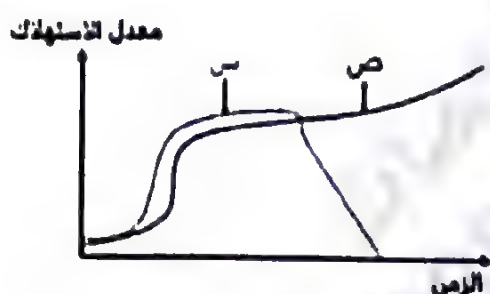


أي البدائل التالية يزداد تركيبها في المنطقة (ع) عند نشاط التركيب (س)؟

- أ) الأسنير كولبي
- ب) الأدرينالي
- ج) أيونات الكالسيوم
- د) الكولبي أسنير

93

الشكل المقابل يعبر عن معدل استهلاك كل من الأكسجين (س)، والجلوكوز (ص) في عضلة الفخذ أثناء ممارسة رياضة «ركوب الدراجات» لمدة ٣ ساعات متواصلة، ادرس الشكل البياني جيدًا ثم احب:



تعتمد عضلة الفخذ أثناء أدائها الميكانيكي على

- أ) السفس الهوائي فقط لإنتاج أكبر قدر من الطاقة
- ب) السفس اللاهوائي فقط لأكسدة حمض اللاكتيك
- ج) السفس الهوائي أولاً ثم السفس اللاهوائي
- د) السفس اللاهوائي أولاً ثم السفس الهوائي

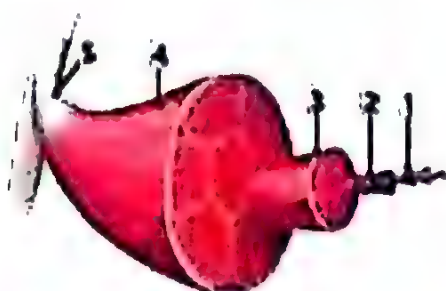
94

في أحد الأمراض المناعية يكون الجسم أجساماً مضادة والتي ترتبط بمستقبلات الأسيتيل كولبي سطح الخلية العضلية مما يمنع الأسيتيل كولبي من الارتباط بمستقبلاته، أي مما يلي قد يترتب على ذلك؟

- أ) شد عصلي نتيجة تكوين سيالات عصبية جديدة
- ب) شد عصلي نتيجة زيادة إثارة العشاء بعد الشائبي
- ج) وهن عصلي نتيجة عدم إثارة الساركولوما
- د) وهن عصلي نتيجة تراكم حمض اللاكتيك

95

من خلال دراستك للشكل المقابل؛ أي التراكيب الموضحة على الرسم لها القدرة على الانقباض؟

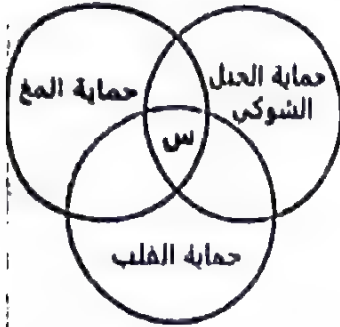


- أ) ٢، ٥، ٢، ١
- ب) ١، ٥، ١، ٢
- ج) ١، ٣، ٢، ١
- د) ٥، ١، ٣، ٢

96 ما وجه الشبه بين الأسيتيل كولين وهرمون الأوكسيتوسين؟

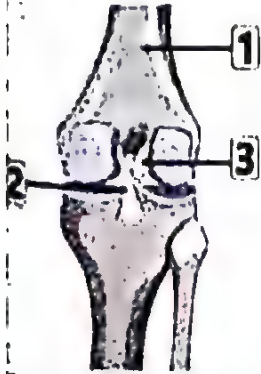
- ① أنواع الخلايا العصبية التي تلوها
② التأثير على نفس نوع السيج
③ الانتشال عبر تيار الدم
④ التأثير على ضغط الدم

97 الشكل المقابل يوضح أحد مكونات الهيكل العظمي في الإنسان، فماذا يمثل الحرف (X) وكم يكون عدد عظامه؟ على الترتيب.



- ① هيكل محوري وحزام صدري وعدد عظامه ٨٤
② هيكل طرفي وحزام حوضي وعدد عظامه ١٢٨
③ هيكل محوري وعدد عظامه ٨٠ عظمة فقط
④ هيكل طرفي فقط وعدد عظامه ١٢٦ عظمة فقط

98 تختلف العظمة (١) في هذا الشكل عن عظمة العضد في



- ① وجود النتوءات
② نوع حركة المفاصل الذي تشارك في تكوينها
③ وجود اللحاويف في العظام المتصلة بها من الأسفل
④ طبيعة المفاصل التي تلوها

99 مرض التهاب المفاصل الروماتيزمي هو واحد من الأمراض التي تصيب أكثر أنواع المفاصل انتشاراً في الجسم أي من التالي ينطبق على هذا المرض؟

- ① خلل في اتصال العظام المسلثة
② ناكل في فقرات العمود الفقري
③ قلة السائل الزلالي
④ ناكل في عظام العانة

100 أي الفقرات التالية تتم فصل مع أكثر من عظمتين؟

- ① العنقية الأولى
② العنقية الثانية
③ الصدرية الرابعة
④ القطنية الأولى

للحصول على كل الكتب والمذكرات



اضغط هنا

او ابحث في تليجرام @C355C

الفصل الثاني

التنسيق الهرموني



للحصول على كل الكتب والمذكرات
اضغط هنا  
او ابحث في تليجرام @C355C



«وفي أنفسكم أفلا تنصرون» [الذاريات: 21] هرمونات دقيقة، بتوقيت محكم، تتحكم في وظائف جسمك كلها، من النمو إلى تنظيم السكر في الدم، كل شيء يسير بميزان. اختبر نفسك، واكتشف حكمة الله في التنسيق الهرموني!

الأسئلة المتعالية

أكمل مكان النقط

- ١ يتحكم في وظائف الجسم المختلفة جهازين أساسيين هما ،
- ٢ الهرمونات معظمها من النوع
- ٣ من أمثلة الأوكسينات ، ومن وظائفها في التكاثر و
- ٤ من أمثلة الغدد المشتركة:
- والجزء القنوي بها هو ويفرز ، بينما الجزء اللاقنوي هو ويفرز
- والجزء القنوي بها هو ويفرز ، بينما الجزء اللاقنوي هو ويفرز
- ٥ تتركب الهرمونات من مواد عضوية مثل
- ٦ تتصل الغدة النخامية بمنطقة والتي تحتوي على التي تقوم بإنتاج
- ٧ يطلق على الهرمون المضاد لإدرار البول أسماء أخرى مثل
- ٨ هرمون يؤثر على الكلية بشكل غير مباشر، والهرمونين و يؤثران بشكل مباشر.
- ٩ يؤدي زيادة هرمون ونقص هرمون إلى تهيج عصبي وانفعال، بينما يؤدي التوتر والانفعال إلى زيادة هرمون
- ١٠ هرمون ينتج عن حدوث خلل في إفرازه ٣ حالات مرضية هي ، ، (الذكر هرمونين مختلفين)
- ١١ من أمثلة الهرمونات الستيرويدية وهي تفرز من والتي تعرف بغدة
- ١٢ من الهرمونات التي تؤثر على الكبد
- ١٣ من الهرمونات التي تؤثر على سرعة انقباض عضلات القلب
- ١٤ الهرمون المسؤول عن بلوغ الأنثى بشكل مباشر هو ويفرز من و في مرحلتها من دورة الطمث على الترتيب.
- ١٥ الهرمون المسؤول عن بلوغ الذكر بشكل غير مباشر هو ويفرز من بينما المسؤول عن بلوغه بشكل مباشر هو ويفرز من
- ١٦ الهرمون المفرز من يحفز إفراز العصارة المعدية، بينما الهرمونات ، ، المفرزان من يحفزان إفراز العصارة البنكرياسية والتي تفرز من بالبكرياس، والهرمون هو المسؤول عن انقباض الحوصلة الصفراوية.
- ١٧ النسبة الطبيعية للجلوكوز في الدم هي وتزداد تلك النسبة في مرض نتيجة نقص هرمون



أكمل الفراغات بالجدول التالية

الغدة	الهرمون	الغدة	الهرمون
النخامية	هرمون الحمل	الدرقية	هرمون الولادة
حارات الدرقية	هرمون الرضاعة	قشرة الكظرية	هرمون الماء
نخاع الكظرية	هرمون النشاط	غدة الحمل	هرمون الأنولة
غدة السكر	هرمون النحدة والطوارى		هرمون المعادن

اذكر الهرمون أو الهرمونات التالية

1. هرمون غدي لا يؤثر على غدد أخرى.
2. هرمون عصبي لا يؤثر على غدد أخرى.
3. هرمون غدي يؤثر على معدل الأيض الأساسي بصورة غير مباشرة.
4. هرمونات تشارك في أيض الكربوهيدرات.
5. هرمونات تؤثر على تركيز الجلوكوز في الدم.
6. هرمونات تشارك في عمليات البناء.
7. هرمونات لها علاقة بالعناصر المعدنية.
8. هرمون يؤثر على عضلات الرحم.
9. هرمونان يؤثران على بطانة الرحم.
10. أول هرمونات تم اكتشافها.
11. هرمونان يؤثران على الكالسيوم.
12. هرمونات تؤثر على حالة اللااستقطاب في العضلة:
 - تحرير الأسيتيل كولين
 - تلاشي فرق الجهد على غشاء العضلة
13. هرمون يستخدم في الولادة المتعثرة.
14. هرمون بخفض مستوى الجلوكوز في الدم.
15. هرمونات ترفع نسبة الجلوكوز في الدم.



- 16 هرمونات هامة لعملية الهضم.
- 17 هرمون هام لعملية امتصاص السكريات الأحادية.
- 18 هرمونات تفرز من أكثر من مصدر.
- 19 هرمونات لها علاقة بالمناعة.
- 20 هرمونات مسؤولة عن نمو الجسم في طفل حديث الولادة.
- 21 أربع هرمونات تؤثر على الغدد الندية.

اذكر سبب حدوث وأعراض كل مما يأتي

- | | |
|------------------|------------------|
| 1 القزامة | 6 البول السكري |
| 2 الميكسودوما | 7 القماءة |
| 3 العملاقة | 8 الجويتر البسيط |
| 4 التضخم الجحوظي | 9 السكري الكاذب |
| 5 الأক্রوميغالي | |

اذكر مكان إفراز ووظيفة كل مما يلي

- | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 GH | 9 نيروكسين | 17 ريلاكسين |
| 2 TSH | 10 كالسيتونين | 18 أدرينالين \ نورأدرينالين |
| 3 ACTH | 11 بارانورمون | 19 إنسولين |
| 4 FSH | 12 كورتيزون | 20 جلوكاجون |
| 5 LH | 13 ألدوستيرون | 21 سكرتين |
| 6 برولاكتين | 14 إستروجين | 22 كوليسيستوكينين |
| 7 ADH | 15 بروجسترون | 23 جاسترين |
| 8 أوكسيتوسين | 16 تستوستيرون \ أندروستيرون | |

اذكر

- 1 دور العالم ستارلينج في اكتشاف الهرمونات.
- 2 كيف استطاع العلماء التوصل لمعرفة الغدد الصماء ووظائفها؟
- 3 وصف الغدة الدرقية.
- 4 علاج مرض الميكسودوما والتضخم الجحوظي.

Watermarkly

علل لما يأتي

- ① تتميز الغدة الصماء بغزارة الإمداد الدموي.
- ② تفرز الهرمونات بكميات محددة تقدر بالميكروجرام.
- ③ قد يصاب الشخص بالجفاف عند حدوث خلل في تحت المهاد.
- ④ تستخدم خلاصة الفص الخلفي للماشية في عمليات الولادة المتعذرة.
- ⑤ عنصر اليود مهم للحفاظ على البشرة والشعر.
- ⑥ القناة الهضمية غدة مشتركة.
- ⑦ تؤثر العديد من الهرمونات على أنسجة مختلفة.
- ⑧ يمكن أن يتأثر نفس النسيج بهرمونات مختلفة.
- ⑨ ارتفاع مستوى الجلوكوز عند الغضب.
- ⑩ خشونة الصوت عند بعض الإناث.
- ⑪ تعدد مرات العطش والبول لدى بعض الأفراد. (سببين)

ما النتائج المترتبة على

- ① وصول الطعام من المعدة إلى الاثنى عشر.
- ② وصول الطعام للمعدة.
- ③ غياب هرمون LH في أنثى بالغ.
- ④ غياب اليود في المناطق الصحراوية.
- ⑤ زيادة إفراز هرمون الباراثورمون.
- ⑥ نقص إفراز هرمون الباراثورمون.
- ⑦ زيادة إفراز هرمون الإنسولين.
- ⑧ أخذ مريض السكر لحقنة الإنسولين دون تناول الإفطار.
- ⑨ خلل إفراز الهرمونات الجنسية بين قشرة الغدة الكظرية والمناسل.
- ⑩ غياب هرمون الأوكسيتوسين أثناء الولادة.
- ⑪ حقن امرأة حامل في شهرها الخامس بخلاصة الفص الخلفي للغدة النخامية.
- ⑫ حدوث خلل في مستقبلات هرمون TSH على الغدة الدرقية (بالنسبة لإفراز كل من الثيروكسين وTSH).

أسئلة متنوعة

١١ ما النتيجة المترتبة على تعريض النبات الموضح بالشكل المقابل للضوء من جانب واحد مع التفسير؟

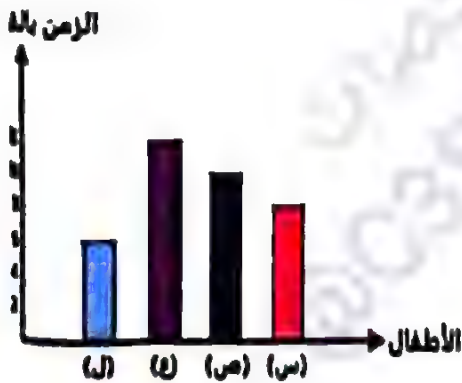


١٢ الشكل المقابل يمثل تركيز هرمونين مختلفين في الدم بمرور الزمن ادرس الشكل جيدا ثم اجب:



- ما علاقة الهرمون (ا) بالهرمون (ب)
- اذكر مثلا في حدود ما درست على هذين الهرمونين

١٣ ماذا يحدث للمتغيرات التالية: (حجم بلازما الدم - الضغط الأسموزي للدم - ضغط الدم) في حاله حقن فار تجريبيا بهرمون ADH.

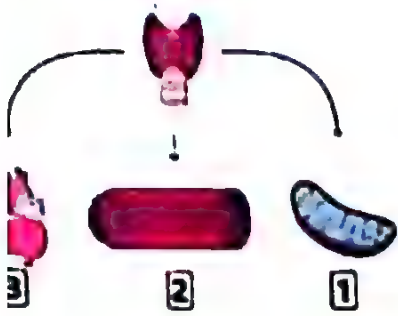


١٤ الشكل المقابل يوضح الفترة الزمنية التي تستغرق عملية اكتمال نمو الخ الأربعة اطفال منذ الولادة ادرسه جيدا ثم اجب: أي من الاطفال الأربعة هو الأقل إفرازا لهرمون الثيروكسين مع تفسير إجابتك؟

١٥ تناول شخصا نفس الكمية من وجبة غذائية غنية بالكربوهيدرات ثم تم قياس تركيز السكر في الدم في فترات زمنية مختلفة، وتم تسجيل النتائج بالجدول المقابل، من خلال دراستك للجدول اجب:

الزمن بالساعات		0	1	2	3	4	5
الشخص الأول	السكر	90	125	100	90	90	90
	السكر	100	188	202	202	190	198

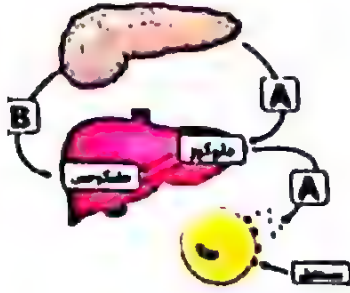
- ما التركيب الطبيعي للجلوكوز في دم الشخص الأول؟
- أي شخص يمكن أن يكون مصابا بمرض البول السكري، مع التفسير؟
- ما تفسيرك لنبات تركيز الجلوكوز في دم الشخص الأول خلال الثلاث ساعات الأخيرة؟



ادرس الشكل التخطيطي المقابل الذي يوضح تأثير إفرازات إحدى الغدد على ثلاث مناطق مختلفة بالجسم ثم أجب:

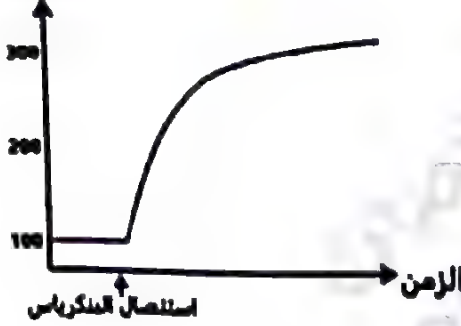
- ما تأثير حمول الغدة على كل من (١) و (٣)؟
- ما تأثير حمول الغدة على تركيب الكالسيوم في (٢)؟

ادرس المخطط المقابل ثم أجب:



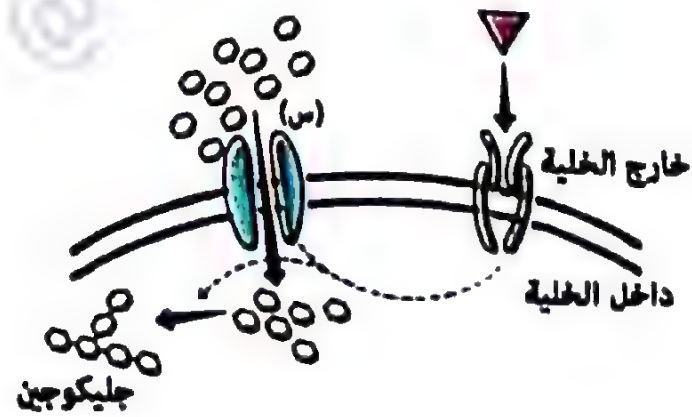
- ما طبيعة التركيب الكيميائي للهرمون (B)؟
- ما تأثير نقص إفراز الهرمون (A) على أسموزية البول؟ مع التفسير.

مستوى السكر



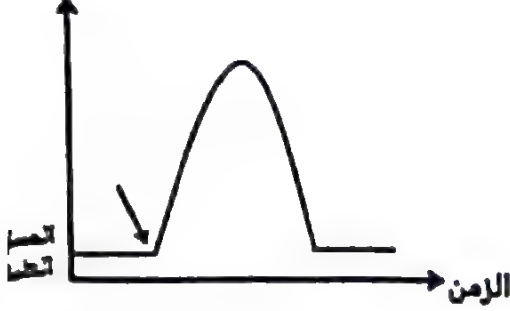
الشكل المقابل يوضح تأثير استئصال البنكرياس على مستوى سكر الدم ادرسه جيدا ثم أجب:
ما تفسيرك لارتفاع السكر وعدم انخفاضه عند استئصال البنكرياس رغم توقف إفرازه هرمون الجلوكاجون؟

ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



- ما الهرمون المسؤول عن حدوث العملية (س)؟
- في ضوء، منهجك أعط مثالا للخلية الموضحة أمامك

جلوكوز الدم



الرسم البياني المقابل يعبر عن تركيز سكر الجلوكوز بالدم
ادرسه جيدا ثم أجب:

- ما الهرمون المسبب للتغير المفاجئ في مستوى السكر؟
- ما تأثير هذا الهرمون على الجهاز الدوري للإنسان؟
- ما تأثير الهرمون على العضلة التوأمية؟

للفده النخامية تأثير غير مباشر على عمل الجهاز الهضمي، هل تتفق مع هذه العبارة؟ دلل على صحة رأيك.



ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب:

- ما الهرمون الذي يتسبب في زيادة تركيز الجلوكوز في الوعاء الدموي (س) بشكل مباشر؟
- في ضوء دراستك متى يكون تركيز الجلوكوز في الوعاء الدموي (ص) أكبر من تركيزه في الوعاء الدموي (س) مع التفسير

ادرس الجدول المقابل الذي يوضح تحليل تركيز هرمون LH لثلاث سيدات، إذا علمت أن المعدل الطبيعي لهرمون LH لدى السيدات 1.09: 10 (وحده دولية/التر) أجب عن الأسئلة التالية:

التركيز (وحده دولية/التر)	المرضى
0.5	السيدة الأولى
10	السيدة الثانية
5	السيدة الثالثة

- أي من هؤلاء السيدات مصابة بالعقم مع تفسير اجابتك؟
- أي من هؤلاء السيدات وصلت سن اليأس مع التفسير؟

للحصول على كل الكتب والمذكرات

اضغط هنا

او ابحث في تليجرام @C355C

جميع الكتب والملاحظات ابحاث في تليجرام @C355C

٥ من الشكل المقابل، هرمون الفاروبريسين تنتجه الخلايا ويتم تخزينه في المنطقة لحين الإفراز في الدم.



- ١ ٢.١
ب ٢.١
ج ١.٢
د ١.١

• ادرس النتائج بالجدول المقابل ثم أجب عن السؤالين ٦ - ٧:

تم إجراء تجربة حيث تم حقن مجموعتين من الفئران بهرمونين مختلفين تم قياس أوزان الغدد التالية كما بالجدول:

الغدة	المجموعة (١)	المجموعة (٢)	المجموعة (٣)
الغدة النخامية	١٢.٥	١٦.٥	١٢.٩
الغدة الكظرية	٥.٠	٢١.٩	٢٥.٠
الغدة الكظرية	٣.٩	٨.٥	١.٠

٦ أي مما يأتي يعبر عن الهرمون (١)؟

- ١ هرمون من الهيبوتالامس ينشط إفراز TSH
ب هرمون من الهيبوتالامس ينشط إفراز ACTH
ج TSH
د الليروكسين

٧ أي مما يأتي يكون الهرمون (٢)؟

- ١ هرمون من الهيبوتالامس ينشط إفراز TSH
ب هرمون من الهيبوتالامس ينشط إفراز ACTH
ج TSH
د الكورليزون



منطقة تحت المعاد تفرز هرمونات من وتوظيفها تحفيز إفراز الهرمونات المنبهة من الغدة النخامية



٨ امرأة تبلغ من العمر ٤٠ عاما تخضع لنظام غذائي غني بالبوتاسيوم لعدة أسابيع فأى من التغيرات التالية قد تحدث لها؟

- ١ زيادة إفراز الألدوستيرون
ب زيادة إفراز الألدوستيرون
ج انخفاض مستوى الألدوستيرون
د انخفاض مستوى ACTH

الألدوستيرون يعيد امتصاص الصوديوم من البول للدم ويخلص من البوتاسيوم الزائد في الدم إلى البول



الألدوستيرون يعيد امتصاص الصوديوم من البول للدم ويخلص من البوتاسيوم الزائد في الدم إلى البول



٩ أي من العضيات الخلوية التالية يزداد نشاطها بشكل كبير عندما يقوم هرموني النمو والتيروكسين بعملهما على الترتيب؟

- ١٠ البوابة، الشبكة الإندوبلازمية الخشنة
١١ المبتوكوبدريالوابة والريبوسومات

- ١٢ الريبوسومات، الشبكة الإندوبلازمية الملساء
١٣ البوابة والريبوسومات، المبتوكوبدريالوابة

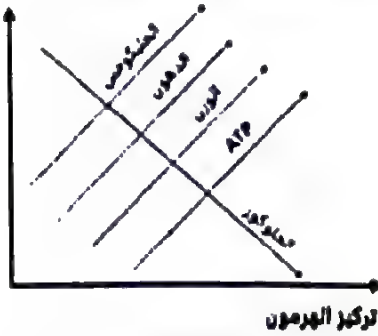
١٠ أصيب أحد الأفراد بمتلازمة كوشينج (Cushing's syndrome) وفيها تقوم قشرة الغدة الكظرية بإفراز كميات كبيرة من الكورتيزون فأي الأعراض التالية قد تظهر عليه؟

- ١ ارتفاع مستوى جلوكوز في الدم
٢ فقدان القدرة على الإحباب
٣ ارتفاع مستوى جلوكوز في الدم
٤ انخفاض ضغط الدم

١١ أي الهرمونات التالية تزيد من معدل تفاعلات الأيض الغذائي؟

- ١ الليروكسين - الجاسترين
٢ الكالسيوم - الأدرينالين
٣ الحاسنرين - الكورتيزون
٤ النورادرينالين - الليروكسين

١٢ ادرس الشكل البياني المقابل ثم حدد أي العبارات التالية صحيحة عن الهرمون الموضح تأثيره بالشكل؟



- ١ يفرز من عضو بصلي كغدة صماء
٢ تسبب زيادة تركيزه الإصابة بمرض البول السكري
٣ له دور مزدوج في عمليات الأيض
٤ يفرز تأثير هرموني من الغدة النخامية

١٣ يتناول رجل طبيعي وجبة فقيرة جداً بالكربوهيدرات وغنية بالبروتينات التي تحتوي على الأحماض الأمينية التي تحفز إفراز الإنسولين ورغم هذا لوحظ أن مستوى سكر الدم لا ينخفض عن معدله الطبيعي فأي من الآتي يفسر ذلك؟

- ١ سوء هضم الكربوهيدرات
٢ انخفاض هرمون الأدرينالين
٣ الرجل يعاني من التضخم الجحوظي
٤ الأحماض الأمينية تحفز جزراً للجهاز بأكملها

١٤ استيقظ أحد الأشخاص متأخراً على عمله فخرج مسرعاً ونسي تناول وجبة الإفطار وقبل وصوله لمكان عمله تعرض للإغماء في الطريق، طبقاً للمعلومات المذكورة استنتج أي من البدائل التالية يعبر بشكل صحيح عما حدث؟

- ١ الشخص مصاب بالسكري الكاذب فتعرض للإغماء بسبب حرارة الشمس
٢ الشخص مصاب بالبول السكري فتعرض للإغماء بسبب ارتفاع جلوكوز الدم
٣ الشخص مصاب بالبول السكري فتعرض للإغماء بسبب أخذه حقنة الإنسولين دون أن يفطر
٤ يجب مساعدته عن طريق حقنه بهرمون الإنسولين



هناك نوعان من غيبوبة السكر تحدث لمرضى السكر:

- غيبوبة زيادة السكر نتيجة نقصان حقنة الإنسولين
- غيبوبة نقص السكر نتيجة أخذ حقنة الإنسولين دون تناول الطعام



16 ادرس العلاقة البنائية أمامك ثم استنتج اسم العنصر المشار إليه ب (ص)، (س) على الترتيب؟



- أ) النوناسيوم / الصوديوم
- ب) الصوديوم / النوناسيوم
- ج) النوناسيوم / الكالسيوم
- د) الصوديوم / الكالسيوم

18 أي الهرمونات التالية يزيد إفرازها بعد تناول الغذاء ويقل إفرازها بين الوجبات (فترة الصيام)؟

- أ) البرولاكتين
- ب) الإنسولين
- ج) الجلوكاجون
- د) الأوكسينوسين

17 أي من الوظائف الفسيولوجية التالية تحفزها هرمونات الغدة النخامية بشكل مباشر وغير مباشر على الترتيب؟

- أ) تكوين الحيوانات المنوية - زيادة تركيز الصوديوم في الدم
- ب) تقليل مستوى الكالسيوم بالدم - زيادة مستوى الجلوكوز في الدم
- ج) زيادة كمية الماء في الجسم - تحفيز عملية الولادة
- د) تحفيز إفراز هرمون البروكسين - أبس البرونين

18 طبقا لما درست، أي من العمليات الحيوية التالية تحتاج إلى هرمونات منبهة؟

- أ) إعادة امتصاص الماء في أيبينات السفرون
- ب) تحويل الجلوكوز إلى حليكوجين
- ج) إخراج الأملاح من الجسم
- د) أكسدة السكر في الخلايا



الهرمونات المنبهة هي TSH / FSH / LH / ACTH / برولاكتين



19 ادرس المخطط المقابل ثم حدد أي العبارات التالية صحيحة؟



- أ) الهرمون (1) من الهرمونات العصبية المفررة من الفصل الأمامي للعدة النخامية
- ب) يعمل الهرمون (1) فقط أثناء عملية الرماعه
- ج) كلا الهرموني (1) و (2) لهما نفس التصنيف من حيث التركيب الكيميائي
- د) الهرمون (2) له دور مزدوج في الأنا في الشهور الأولى من الحمل

20 كل مما يلي عدد مؤقتة توجد في جسم الإنسان ماعدا

- ٢٠ حوصلة حراف
٢١ الجسم الأصفر

- ٢٢ المشيمة
٢٣ فشرة العدة الكظرية

٢٤ أي مما يلي يحفز إفراز هرمون ADH؟

- ٢٥ انخفاض مستوى الصوديوم في البول
٢٦ زيادة الضغط الأسموزي للبلازما
٢٧ انخفاض تركيز البروتينات في الدم
٢٨ زيادة الضغط الأسموزي للبول



زيادة الضغط الأسموزي للبلازما - تحفيز إفراز ADH - إعادة امتصاص الماء - تقليل الضغط الأسموزي للمستوى الطبيعي



٢٩ أي من الثنائيات التالية صحيحة؟

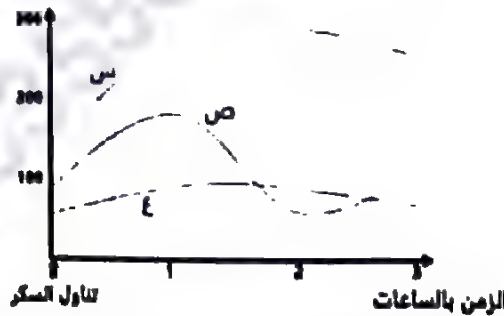
- ٣٠ البروكسين / برفع جلوكوز الدم عن طريق زيادة هضم الغذاء في الأمعاء
٣١ الإنسولين / برفع جلوكوز الدم عن طريق تحليل جليكوجين الكبد
٣٢ الجلوكاجون / برفع جلوكوز الدم عن طريق تحليل جليكوجين العضلات
٣٣ الأدرينالين / برفع جلوكوز الدم عن طريق تحليل جليكوجين الكبد والعضلات

٣٤ أي من الثنائيات التالية غير صحيحة عن الهرمون والمادة التي يزيد نسبتها في الدم؟

- ٣٥ الإنسولين / الجلوكوز
٣٦ البارالورمون / الكالسيوم
٣٧ الفاسوبريسين / الماء
٣٨ الألدوستيرون / الصوديوم

٣٩ ادرس الشكل التالي لثلاثة أفراد تناول كل منهم جرعة جلوكوز بعد فترة صيام ثم قياس جلوكوز الدم بعد ساعة وساعتين وثلاثة ساعات، ثم أجب عن السؤالين ٢٥-٢٤:

تركيز الجلوكوز في الدم



٤٠ ما السبب في حدوث الحالة التي يمثلها الفرد (س)؟

- ٤١ نقص هرمون البروكسين
٤٢ نقص هرمون الإنسولين
٤٣ مصاب بالبول السكري وتناول جرعة زائدة من الإنسولين
٤٤ فرد طبيعي تناول جرعة زائدة من الكورتيزون

٤٥ ما السبب في حدوث الحالة التي يمثلها الفرد (ع)؟

- ٤٦ نقص هرمون البروكسين
٤٧ نقص هرمون الإنسولين
٤٨ زيادة هرمون الجلوكاجون
٤٩ كل من (أ) و (ج)



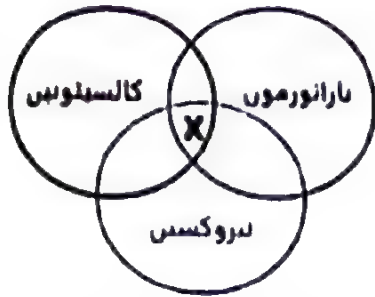


النبروكسين يحفز امتصاص السكريات الأحادية من القناة الهضمية



26 ما الهرمون الذي يلعب دورين متضادين في أيض النشويات أحدهما بالبناء والآخر بالهدم لتحقيق وظيفة واحدة؟

- الإنسولين، يكون الحليكوحي والدهون، بحث على أكسدة الجلوكور
- النبروكسين، يحفز امتصاص السكر، يحفز حرق الجلوكور لإنتاج الطاقة
- هرمون الأدرينالي، يحلل حليكوحي الكليكو حليكوحي العضلات
- الكورتيرون، ينظم أيض السكريات، ينظم أيض النشويات



27 ادرس الشكل المقابل ثم حدد من البدائل ما يعبر عن (X)؟

- التركيب الكيميائي
- الغدة المفرزة
- تنظيم نسبة أحد العناصر في الدم
- التأثير على القناة الهضمية

28 نفص الجلوكور في الخلايا ونفص الجليكوجين في الأنسجة يحدث في

- الغذاء
- البول السكري
- الاصطناع الجعوطي
- المكسودما

29 من الهرمونات التي يزداد إفرازها عند الولادة

- الريلاكسين
- الأدرينالي
- الأوكسينوسين
- جميع ما سبق

30 قد يلجأ الطبيب أثناء السكنة الفلبية (ضعف وفلة الانقباض) إلى حقن هرمون

- الإنسولين
- الكورتيرون
- الأدرينالي
- التستوستيرون

31 ادرس الشكل المقابل المعبر عن وظيفة الهرمونين (1) و (2) المفرزان من فصي الغدة النخامية، ثم حدد أي العبارات التالية صحيحة؟

- يشترك الهرمون (1) و (2) في نسبة هرمونات أخرى
- يشترك الهرمون (1) في عمليات الأيض
- لا تتوقف وظيفة الهرمون (2) بعد البلوغ
- نفص الهرمون (2) في الأطفال لا بسبب خلل كبير



32 أي الهرمونات التالية تنصح بإعطائها لامرأة لنجهيز الرحم لعملية زراعة أطفال الأنابيب؟

- أ) إستروجين - LH
ب) بروجسترون - FSH
ج) ريتاكسين - اوكسينوميدي
د) إستروجين - بروجسترون

33 أي الهرمونات التالية لا تتواجد مستقبلاته داخل الخلية؟

- أ) الإستروجين
ب) النمو
ج) البروجسترون
د) الأندروستيرون



الهرمونات الستيرويدية والنبروكسين مستقبلاتهم داخل الخلية لأنها تستطيع عبور غشاء الخلية. بينما الهرمونات البروتينية والمستقبلاتها خارج الخلية لأنها لا تستطيع عبور غشاء الخلية.



34 أي العبارات التالية صحيحة عن الكوليبيستوكينين؟

- أ) هرمون سنبرودي يساهم في هضم الطعام
ب) هرمون بروتين يفر من الخلايا الجوفلية بالسكريات
ج) هرمون له دور مزدوج في عملية هضم الطعام
د) يشترك مع السكرين في التأثير على الكبد

35 أي العبارات التالية صحيحة عن الهرمونات المؤثرة على الكبد؟

- أ) نهر خلايا سنا نهر لاجرها هرمونين لهما تأثير متضاد على الكبد
ب) بسبب الخلوكا حوس والأدرينالين يفس في ورن الكبد
ج) لا يؤثر الإستروجين على حليكو حلي الكبد
د) جميع ما سبق

36 عند فقد خلايا العضو المستهدف مستقبلاتها لهرمون معين

- أ) نسنم في الاستجابة دون نهر
ب) لا نسلح للهرمون
ج) نسنم في الاستجابة للهرمون، ولكن بشكل عكسي
د) نسنم في الاستجابة للهرمون، ولكن نحتاج لتركيز أكبر

37 الهرمونات الجنسية هي

- أ) هرمون نهر الفص الخلف للعدة النامية
ب) هرمون نهر من الفص الأمامي للعدة النامية
ج) هرمون سنبرودي نهر من الخصية والمبيض
د) جميع ما سبق



38 جميع الهرمونات التالية تعمل بشكل أكثر وضوحاً في أحد الجنسين دون الآخر ما عدا
 (أ) البرولاكتين (ب) FSH (ج) الأوكسينوسين (د) التستوستيرون

39 كل الهرمونات التالية أعراض نقصها قبل البلوغ يختلف عن أعراض نقصها بعد البلوغ ما عدا
 (أ) اللوم (ب) اللبروكسين (ج) ADH (د) جميع ما سبق

40 كل مما يلي من وظائف هرمون ADH ما عدا...

- (أ) برداد إفرازه عند الإصابة بالحفاف
 (ب) بسبب زيادة تركيز البول
 (ج) بسبب انخفاض ضغط الدم
 (د) بسبب زيادة حجم الدم



هرمون ADH - إعادة امتصاص الماء من البول للدم - انخفاض تركيز للدم وزيادة حجمه وزيادة تركيز البول ونقص حجمه



41 المخطط المقابل يوضح آليتين مختلفتين لزيادة ضغط الدم تحت تأثير الهرمونات، ادرسهما جيداً ثم اجب:



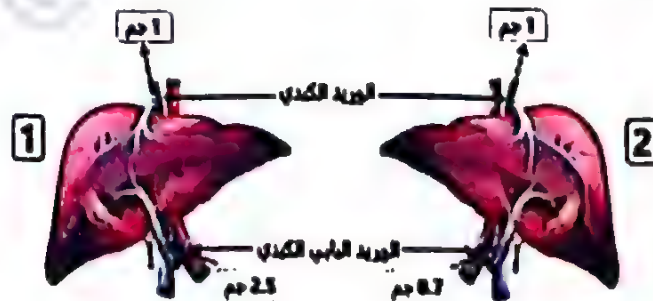
أي مما يلي يمثل الهرمونين (س)، (ص) على الترتيب؟

- (أ) الدوستيرون - ADH
 (ب) لبروكسين - ادرينالين
 (ج) ADH - ادرينالين
 (د) ADH - الدوستيرون

42 الحل الأمثل لعلاج حالة خطيرة من الميكسودوما علماً بأن تركيز TSH في الدم لديها مرتفع هو

- (أ) بحقن TSH
 (ب) إضافة اليود للطعام
 (ج) بحقن اللبروكسين
 (د) جميع ما سبق

• افحص الشكل المقابل لشخصين أصحاء ثم أجب عن السؤالين التاليين:



43 هرمون هو المسؤول عن التغير في نسبة الجلوكوز بين الوريد البابي الكبدي والوريد الكبدي في الشكل (أ)

- (أ) الجلوكاجون (ب) الإنسولين (ج) اللبروكسين (د) الأدرينالين

- 44 هرمون هو المسؤول عن التغير في نسبة الجلوكوز بين الوريد البابي الكبدي والوريد الكبدي في الشكل (٢)
- ① الجلوكاجون ② الإنسولين ③ الكوليسيستوكينين ④ السكرتين

- 45 يعرف مرض نقص الفازوبريسين بالبول السكري الكاذب - لأنه يفقد كمية كبيرة من الماء والجلوكوز في البول، ما مدى صحة العبارتين؟
- ① العبارتان صحيحتان ② العبارتان خطأ ③ العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ ④ العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة



مريض البول السكري يفقد كمية كبيرة من الماء والجلوكوز في البول بينما مريض السكري الكاذب يفقد كمية كبيرة جداً من الماء فقط في البول



- 46 يعد GH أقل الهرمونات تخصصاً من هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية - بينما يعد الأدرينالين أكثر الهرمونات تخصصاً من هرمونات الغدة الكظرية، ما مدى صحة العبارتين؟
- ① العبارتان صحيحتان ② العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ ③ العبارتان خطأ ④ العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

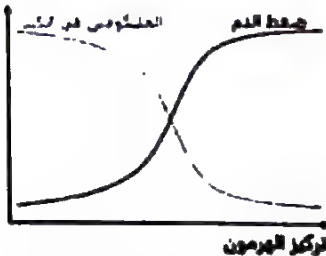
- 47 أي مما يلي يحفز إفراز هرمون الكالسيتونين من الغدة الدرقية؟
- ① تنبيه هرموني ② تنبيه عصبي ③ انخفاض تركيز أحد الأيونات بالدم ④ ارتفاع تركيز أحد الأيونات بالدم

- 48 ادرس الجدول المقابل الذي يوضح نتيجة تحليل لقياس هرموني ACTH والألدوستيرون بالدم، فما الذي يمكن استنتاجه؟

الهرمون	التركيز في الدم	النتيجة
ACTH	٠,٥	من ٠,٥ إلى ٢,٥
الألدوستيرون	١٥	من ٥ إلى ١٠

- ① خلل في كل من الغدة النخامية وفضة الكظرية
② الغدة النخامية تعمل بشكل طبيعي مع تورم فضة الكظرية
③ كلا الغدتين تعملان بشكل طبيعي
④ استجابة فضة الكظرية لنشاط الغدة النخامية الزائد

- 49 ادرس الشكل المقابل الموضح لوظيفة هرمون بفرز من الغدة الكظرية، ثم اذكر هرمونات أخرى تقوم برفع ضغط الدم وتقليل الجليكوجين في الكبد على الترتيب.



- ① كورتيزون - إنسولين
② الألدوستيرون - بارالورمون
③ ADH - جلوكاجون
④ ليروكسين - كالسيتونين

- 50 بوصول السكريات إلى الاثني عشر يفرز أولاً

- ① السكرتين ② الجلوكاجون والإنسولين ③ الليروكسين ④ الأدرينالين



كل كتب وملخصات تالعة ثانوي
وكتب المراجعة النهائية

اضغط هنا

او ابحث في تليجرام

@C355C

Watermarkly

جميع الكتب والملخصات ابحث في تليجرام @C355C



بوصول الطعام الى الاثلي عشر يتم افراز السكرتين الذي يحفز افراز العصارة البكرياسية التي تقوم بهضم الطعام فيتم تحويل الكربوهيدرات إلى سكريات أحادية فيتم افراز الثيروتوكسين الذي يعمل على امتصاص السكريات الأحادية ثم يتم إفراز الإنسولين عند زيادة الجلوكوز في الدم



51 بالاستعانة بالرسم المقابل الذي يوضح ظاهرة تحدث نتيجة لتأثير الهرمونات النباتية، فأى العبارات الآتية صحيحة عن الحالة (ص)؟



(ص)



(س)

- نزع القمة النامية يزيد النمو الراسي للنبات
- نزع القمة النامية يزيد النمو الجانبي للنبات
- نزع القمة النامية لا يؤثر على نمو النبات
- نزع القمة النامية يزيد نمو النبات في جميع الاتجاهات

52 يشجع الأوكسين نمو النبات نحو مصدر الضوء عن طريق.....

- تقليل سرعة انقسام الخلايا الموجودة في الجهة المظلمة من الساق
- استطالة الخلايا الموجودة في الجهة المعرضة للضوء
- استطالة الخلايا الموجودة في الجهة المظلمة من الساق
- تقليل سرعة انقسام الخلايا الموجودة في الجهة المضاءة من الساق



الأوكسينات تتركز في الساق وتحت الرطوبة والجاذبية
الأوكسينات بتزود نمو الساق وتقلل نمو الجذر



53 الجزء الغدي في الغدة النخامية أكبر حيث يتكون من الفص الأمامي والأوسط معاً - الجزء العصبي يتكون من الفص الخلفي فقط، ما مدى صحة العبارتين؟

- العبارتان صحيحتان
- العبارتان خطأ
- العبارتان الأولى صحيحة والثانية خطأ
- العبارتان الأولى خطأ والثانية صحيحة

54 أي مما يلي يترتب على زيادة تركيز هرمون ADH بالدم؟

تركيز البول	كمية البول
يزداد	كبيرة
يقل	كبيرة
يقل	قليلة
يزداد	قليلة

1

2

3

4

Watermarkly

55 أي العبارات نصف بشكل صحيح تأثير الهرمونات على الغدد الالتهابية؟

- بحر الهرمونات تصح الغدد الالتهابية في سن البلوغ
- يعمل الإستروجين على تعزيز الغدد الالتهابية أثناء الحمل
- بحر الهرمونات إنتاج اللب في الغدد الالتهابية
- يؤثر الأوكسينوسين على الغدد الالتهابية في الشهور الأولى من الحمل في أنثى سلة طفلها الأول

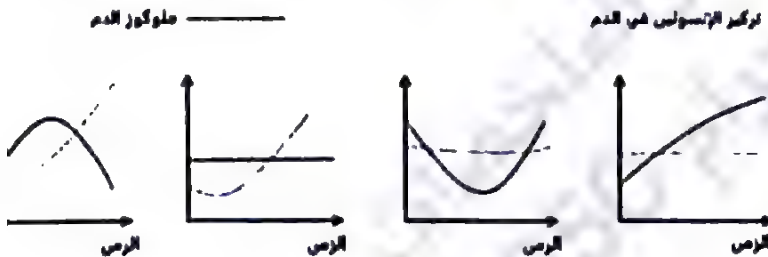
56 أي العبارات الآتية صحيحة؟

- برداد إفراز هرمون البارالورمون بزيادة تركيز الكالسيوم في الدم
- بقل إفراز هرمون البارالورمون بزيادة تركيز الكالسيوم في الدم
- برداد الكالسيوم في الدم بقل إفراز البارالورمون
- بقل تركيز الكالسيوم في الدم لابت بزيادة تركيز البارالورمون

57 من أسباب ارتفاع الكالسيوم في الدم حدوث ضعف في أداء

- السكرتاس
- العدة الدرقية
- العدة الحارث درقية
- الكبد

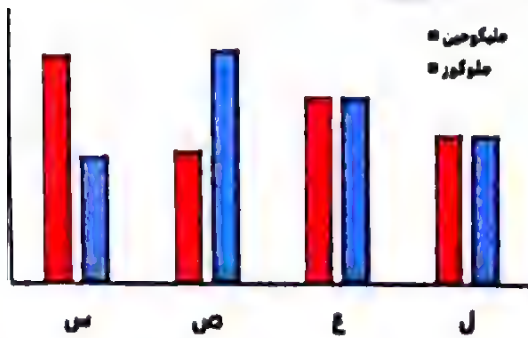
58 أي العلاقات البيانية التالية تعبر بشكل صحيح عن الساعات الأولى لمرضى سكري كاذب بعد تناول وجبة الغداء دون أخذ حقنة الإنسولين؟



- أ
- ب
- ج
- د

- أ
- ب
- ج
- د

59 يعمل هرموني الجلوكاجون والإنسولين على الحفاظ على مستوى السكر في الدم، فإذا فارقنا عمل الهرمونين اختر الشكل الذي يمثل تأثيرهما على الخلايا الهدف:



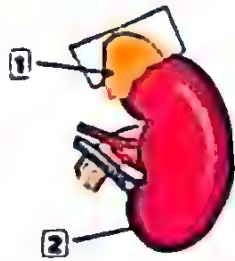
الهرمون	التأثير
ل	س
س	ص
ص	ع
ص	ل

- أ
- ب
- ج
- د



الإنسولين يحول الجلوكوز إلى جلوكوجين يخزن في الكبد
الجلوكاجون يحول جلوكوجين الكبد إلى جلوكوز

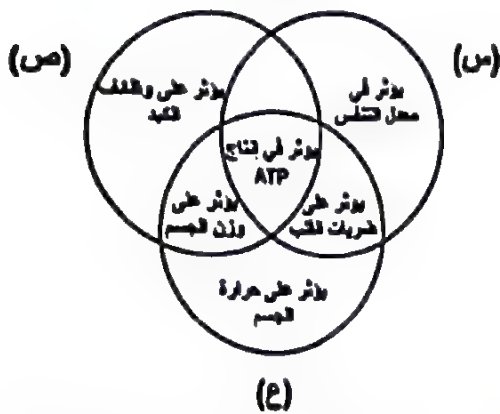




60 من الشكل المقابل الهرمون المؤثر على (أ) هو ويعتبر هرمون

- أ) ACTH، غدي
ب) TSH، غدي
ج) ACTH، عصبي
د) TSH، عصبي

61 الشكل المقابل يوضح تأثير ثلاثة هرمونات (س)، (ص)، (ع) على أجزاء مختلفة من الجسم، تعرف عليها جيدًا ثم أجب: أي الهرمونات الموضحة تعمل على خفض مستوى السكر بالدم؟



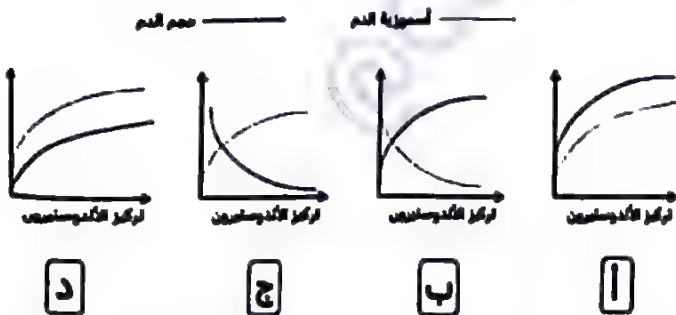
- أ) س فقط
ب) س، ع
ج) ص فقط
د) س، ص

62 أي الهرمونات التالية لا يتأثر إفرازها بنقص الإمداد الدموي الواصل للفص الأمامي للغدة النخامية؟
أ) الألدوستيرون ب) الأبرولاكتين ج) الباراثورمون د) الألبومين

63 التأثير الأساسي للثيروكسين في كميته الطبيعية هو

- أ) تقليل كمية الأدرينالين في الدم
ب) تقليل كمية السكر في البول
ج) زيادة النشاط الأيضي لخلايا الأعصاب فقط
د) زيادة النشاط الأيضي لجميع الخلايا

64 أي من العلاقات الآتية صحيحة؟



- أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4



الألدوستيرون - إغانة امتصاص الصوديوم - يسحب ماء بالاسموزية - زيادة حجم الدم - زيادة ضغط الدم

65 الهرمونات التالية قد يزداد تكوينها بتناول وجبة غنية بالدهون ماعدا

- أ) الكورتيزون ب) الإستروجينات ج) الأندروجينات د) الأدرينالين

88 أخذت صورة ميكروسكوبية لخلايا غدة البنكرياس من شخص مريض بالسكري وتبين من الصور تدميرا كاملا لجميع خلايا بيتفما الخلل الذي سيحدث لهذا الشخص؟

- (أ) إفراز هرمون الإنسولين بكميات زائدة
(ب) توقف دخول الجلوكوز إلى خلايا الجسم
(ج) تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين في الكبد
(د) إفراز الإنسولين بكميات غير كافية

89 الهرمون المضاد لعمل هرمون الأدرينالين هو

- (أ) الجلوكاجون (ب) الإنسولين (ج) النورادرينالين (د) اللبروكسين



الهرمون الوحيد الذي يقلل الجلوكوز في الدم هو الإنسولين



88 إذا علمت أن عقار «methimazole» يمنع اتحاد أيونات اليود مع الأحماض الأمينية داخل الخلايا الحويصلية للغدة الدرقية، أي مما يلي ينتج من تناول شخص سليم لهذا العقار؟

- (أ) زيادة معدل ضربات القلب
(ب) تهيج الأعصاب
(ج) زيادة تركيز الجلوكوز بالدم
(د) انخفاض معدل الأكسدة بالجسم

89 أي الهرمونات الدهنية التالية تعمل على زيادة الكتلة العضلية؟

- (أ) البروجستيرون (ب) النمو
(ج) اللستوستيرون (د) الإستروجين

70 امرأة تبلغ من العمر ٢٨ سنة وقد استغرق مخاضها ١٥ ساعة تقريبا بحيث عانت من انقباضات عضلية ضعيفة في الرحم وقد أعطيت حقنة هرمون صناعي يسمى البيتوسين، ما الهرمون الذي يحاكي عمل هذا الهرمون الصناعي؟

- (أ) LH (ب) FSH
(ج) الريلاكسين (د) الأوكسينوسين

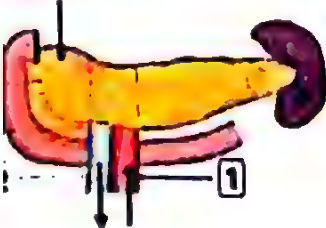


الأوكسينوسين - انقباض عضلات الرحم - دفع الجنين أثناء الولادة
الريلاكسين - ارتخاء الارتفاق المعاني لتسهيل عملية الولادة



71 من خلال الشكل المقابل أجب: أي المواد أو الهرمونات التالية يكون تركيزها في التركيب (أ) أعلى من التركيب (ب) عند تناول وجبة غنية بالكربوهيدرات؟

البنكرياس



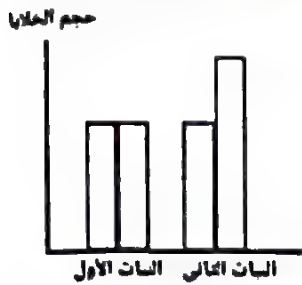
- (أ) الجلوكوز / الإنسولين
(ب) الأكسجين / الجلوكاجون
(ج) السكرتين / الكوليسيبستوكيلين
(د) السكرتين / الإنسولين



- يزداد تركيز الهرمون المعتمد للغدة في الشريان
- يزداد تركيز الهرمون المفرز من الغدة في الوريد



72 الشكل المقابل يعبر عن تغير حجم الخلايا على جانبي القمة النامية في نباتين مختلفين وتعرضا لضوء الشمس من الجانب الأيمن، يمكن تفسير الشكل التالي أن ...



- ① تم إزالة القمة النامية من النبات الثاني
 ② تراكم الأوكسينات في النبات الثاني في الجانب القريب من الضوء
 ③ تم إزالة القمة النامية من النبات الأول
 ④ حجم الخلايا القريبة من الضوء في النبات الثاني أكبر من الخلايا البعيدة عن الضوء في نفس النبات

73 الشكل يعبر عن طريقة عمل نوعين مختلفين من الهرمونات، اختر الإجابة الصحيحة؟



هرمون (أ) هرمون (ب)

- | | | |
|----------|----------|---|
| بروتيني | بروتيني | ① |
| ستيرويدي | بروتيني | ② |
| بروتيني | ستيرويدي | ③ |
| ستيرويدي | ستيرويدي | ④ |

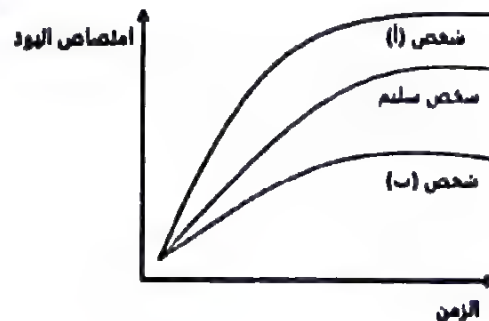
74 عند إزالة الاتصال الدموي بين الهايبونالامس والنخامية.....(علما بأن الفص الأمامي للغدة النخامية يفرز هرموناته تحت تأثير هرمونات تفرزها منطقة تحت المهاد)

- ① ينخفض معدل الأيض الأساسي للشخص
 ② تتأثر القدرة الجنسية لدى الذكر فقط
 ③ يزداد ضغط الدم
 ④ لا تتأثر عملية الرضاعة في الأم المرضعة

75 أي الهرمونات التالية ذو تأثير مباشر على وظيفة غدد قنوية ذات إفراز خارجي خارج الجسم؟

- ① TSH ② الأوكسينوسين ③ ADH ④ ACTH

• بدراسة المنحنى أجب عن الأسئلة من (٧٦) إلى (٧٨):



76 أي الاختيارات بالجدول التالي صحيحة بالنسبة لتركيز كلا من هرمون الثيروكسين وTSH في الشخص (أ) إذا علمت أنه ليس لديه خلل في الغدة الدرقية؟

الأسئلة

مرتفع	مرتفع	(أ)
منخفض	منخفض	(ب)
منخفض	مرتفع	(ج)
مرتفع	منخفض	(د)



المشكلة في الذخامية - زى بعض
للمشكلة في الدرقية - عكس بعض



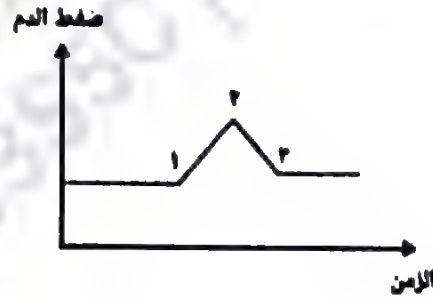
77 أي من الأعراض التالية يعاني منها الشخص (ب)؟

- (أ) هشاشة العظام
(ب) انخفاض درجة حرارة الجسم
(ج) زيادة ضربات القلب
(د) سلامة الجلد والشعر

78 يكون العلاج الأساسي للشخص (أ) هو

- (أ) التدخل الجراحي
(ب) لبروكسين خارجي
(ج) إضافة اليود إلى الملح والطعام
(د) TSH خارجي

• يعبر الشكل التالي عن تأثير الجسم نتيجة حقنه بهرمون خارجي (س)، فبدراسة الشكل أجب عن السؤالين التاليين:



79 عند أي مرحلة تم حقن الهرمون (س)؟

- (أ) ١
(ب) ٢
(ج) ٣
(د) لا شيء مما سبق

80 يمكن أن يكون الهرمون هو

- (أ) الأدرينالين
(ب) النمو
(ج) الكورتيزون
(د) الكالسيتونين



81 يعاني شخص من ورم في الغدة الكظرية أدى لزيادة إفراز هرمون الألدوستيرون فاي من الاختبارات التالية صحيحة بمعرفة أن القيم الطبيعية كالآتي؟

اختبار	القيمة الطبيعية	القيمة في المريض
أ. الألدوستيرون في البول	١٠	٤٥
ب. الألدوستيرون في الدم	٢٠	٦
ج. الألدوستيرون في البول	٤٠	٢
د. الألدوستيرون في الدم	٣٠	٤



82 أي الهرمونات التالية تسبب التغير الحادث بالشكل؟

- أ. البروجستيرون والإستروجين
- ب. الريلاكسين والأوكسيتوسين
- ج. الأوكسيتوسين والبرولاكتين
- د. الإستروجين والريلاكسين

83 الشكل التالي يعبر عن استجابة عدة أنواع من الخلايا للهرمونات المختلفة، بدراسة الشكل نستنتج أن



- أ. جميع الهرمونات متخصصة
- ب. يرتبط الهرمون بأي خلية في الجسم
- ج. لا يقوم الهرمون بعمله إلا بالارتباط بالمستقبل الذي يناسبه
- د. لا يمكن للهرمون أن يرتبط بأكثر من نوع واحد من الخلايا

84 أي العبارات التالية تميز الغدة النخامية؟

- أ. تتحكم في تركيز الكالسيوم في الجسم
- ب. لها تأثير على إفراز هرمونات دهنية
- ج. ترتبط هرموناتها بمستقبلات داخل الخلية
- د. تؤثر في جميع العدد الصماء

85 أي من الآتي يعمل على تقليل نسبة هرمون ADH؟

- أ. شرب كمية كبيرة من الماء
- ب. زيادة الضغط الاسموزي للدم
- ج. نقص حجم الدم
- د. حلول فصل الصيف

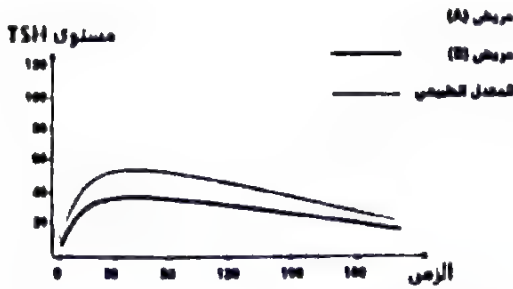
86 سيدة تعاني من ورم من النوع المفرز في الفص الأمامي من الغدة النخامية فاي من الاختبارات التالية قد تحدث؟

- أ. قصر في القامة
- ب. انخفاض مستوى السكر في الدم
- ج. زيادة في الشهية مع نقص الوزن
- د. انخفاض نسبة الكالسيوم في الدم

87 يقوم الهرمون المحفز لخلايا غدية لافنوية في الخصية ب

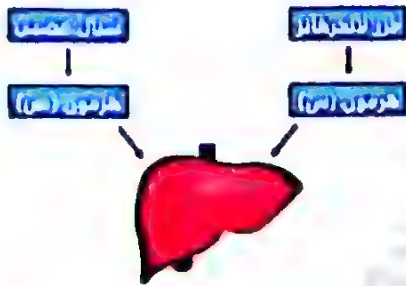
- ① إنباء حوصلة جراف في الأنثى
② زيادة إفراز الإستروجين في الأنثى
③ تكوين الحيوانات المنوية في الذكر
④ تكوين الجسم الأصفر في الأنثى

88 ادرس الشكل المقابل الذي يوضح مستوى هرمون TSH لدى مريضين (A) فإذا علمت أن كلاهما لا يعاني من مشاكل بالغدة النخامية فحدد أي العبارات التالية صحيحة؟



- ① المريض (A) يعاني من بروز في العينين
② المريض (B) يعاني من زيادة في أكسدة الغذاء
③ المريض (A) يتم علاجه بمركبات تقلل إفراز البروكسين
④ المريض (B) يتم علاجه بمستخلصات الغدة الدرقية

89 اختر الإجابة الصحيحة التي تعبر عن الشكل المقابل:



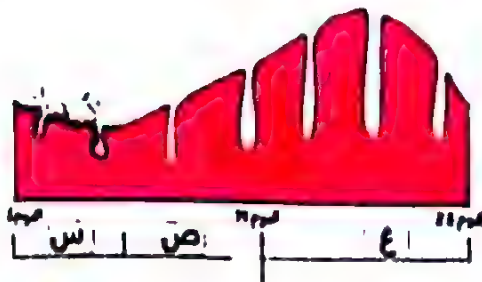
نخاع تحت المهاد	نخاع الغدة النخامية
① جلوكاجون	① إنسولين
② إنسولين	② لبروكسين
③ كورتيزون	③ أدرينالين
④ جلوكاجون	④ نور أدرينالين

90 الجدول التالي يوضح تركيز بعض الهرمونات لفئة تبلغ من العمر ١٦ عاما وتعاني من تأخر دورة الطمث، فبدراسة الجدول نستنتج أن الخلل يكون في

الهرمون	التركيز
①	مرتفع
②	مرتفع
③	منخفض

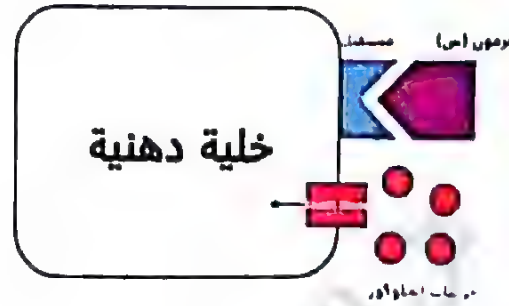
- ① الفص الأمامي للغدة النخامية
② الفص الخلفي للغدة النخامية
③ كلا من الفص الأمامي للغدة النخامية والمبيض
④ الفص الخلفي للغدة النخامية والمبيض

• يوضح الشكل المقابل التغير في سمك بطانة الرحم خلال دورة الطمث، بدراسة الشكل أجب عن السؤالين التاليين:



81. ما الهرمون المسؤول عن نمو بطانة الرحم في المرحلة (ص)؟
 (أ) الإستروجين (ب) البروجسترون (ج) الريلاكسين (د) النمو
82. ما سبب حدوث المرحلة (س)؟
 (أ) زيادة إفراز هرمون الإستروجين (ب) صمور الحسم الأصفر
 (ج) ارتفاع هرمون البروجسترون (د) زيادة إفراز هرمون LH

• من الشكل المقابل أجب عن السؤالين التاليين:



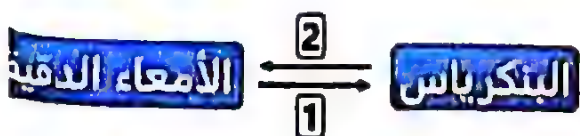
83. من الممكن أن يكون الهرمون (س) ...
 (أ) حلوكاجون (ب) إنسولين (ج) GH (د) أدرينالين
84. من الأعراض الناتجة عن نقص الهرمون (س)
 (أ) زيادة مفرطة في وزن الجسم (ب) انخفاض الضغط الأسموري للبول
 (ج) الإصابة بمرض المكسودوما (د) الإصابة بمرض البول السكري

85. من الجدول المقابل أي الهرمونات تؤثر على خلايا كبدية وخلايا عضلية؟

خلايا عضلية	خلايا كبدية
الأدرينالين	الألدوستيرون والأدرينالين (أ)
الأدرينالين والجلوكاجون	الجلوكاجون (ب)
الأدرينالين	الأدرينالين والجلوكاجون (ج)
الأدرينالين والجلوكاجون	الأدرينالين (د)

86. بدراسة الشكل المقابل ما طبيعة الإفرازات (أ)، (ب)؟

(أ)	(ب)
هرمونات	إنزيمات (أ)
إنزيمات	هرمونات (ب)
هرمونات	هرمونات (ج)
إنزيمات	إنزيمات (د)



97 أي الهرمونات التالية يؤثر على غدة مشتركة؟

د) الأوكسينوسين

هـ) ACTH

ب) TSH

أ) FSH

98 يبدأ تركيز الجلوكاجون في الانخفاض

أ) قبل زيادة تركيز سكر الجلوكوز لمستواه الطبيعي مباشرة

ب) بعد زيادة تركيز سكر الجلوكوز لمستواه الطبيعي مباشرة ولبانه

ج) أثناء زيادة تركيز سكر الجلوكوز لمستواه الطبيعي

د) أثناء الصيام



هدف الإنسولين والجلوكاجون هو الوصول للمستوى الطبيعي للجلوكوز في الدم



99 يتناول بعض الأشخاص عقار يسمى إلتروكسين (Eltroxin) لغرض إنقاص الوزن، فكيف تعتقد أنه

يحقق هذا الهدف؟

أ) يزيد نشاط الغدة الدرقية

أ) يزيد نشاط الغدة فوق كلوية

ب) يزيد نشاط الفص الخلفي للعدده النخامية

ب) يقلل من نشاط الغدة الكظرية

100 يؤثر هرمون النمو فيما يلي ماعدا

أ) أيض البروتينات

أ) قوة انقباض العضلة وسلامتها

ب) انفعالات الشخص

ب) بناء بعض أنسجة الجسم

للحصول على كل الكتب والمذكرات



اضغط هنا



او ابحث في تليجرام @C355C

97 أي الهرمونات التالية يؤثر على غدة مشتركة؟

د) الأوكسينوسين

ج) ACTH

ب) TSH

أ) FSH

98 يبدأ تركيز الجلوكاجون في الانخفاض

أ) قبل زيادة تركيز سكر الجلوكوز لمستواه الطبيعي مباشرة

ب) بعد زيادة تركيز سكر الجلوكوز لمستواه الطبيعي مباشرة ولباته

ج) أثناء زيادة تركيز سكر الجلوكوز لمستواه الطبيعي

د) أثناء الصيام



هدف الإنسولين والجلوكاجون هو الوصول للمستوى الطبيعي للجلوكوز في الدم



99 يتناول بعض الأشخاص عقار يسمى إلتروكسين (Eltroxin) لغرض إنقاص الوزن، فكيف تعتقد أنه يحقق هذا الهدف؟

أ) يزيد نشاط الغدد الفوق كلوية

ج) يزيد نشاط الغدة الدرقية

ب) يقلل من نشاط الغدد الكظرية

د) يزيد نشاط الفص الخلفي للعدة الخامسة

100 يؤثر هرمون النمو فيما يلي ماعدا

أ) قوة انقباض العضلة وسلامتها

ج) أيض البروتينات

ب) بناء بعض أنسجة الجسم

د) النشاطات الشخص

الفصل الثالث

١. التكاثّر ما قبل الإنسان

للحصول على كل الكتب والمذكرات



اضغط هنا



او ابحث في تليجرام @C355C



«وخلقنا من الماء كلّ شيء حيّ» [الأنبياء: 30] في كل كائن حي، هناك سرّ لاستمرار الحياة، وكل نظام تكاثري هو إبداع إلهي يستحق التأمل. استعد للاختبار معلوماتك حول كيفية استمرار الكائنات في أداء هذه المهمة العظيمة!

Watermarkly

جميع الكتب والملحقات ابحث في تليجرام ➔ @C355C

الأسئلة المتألية

أكمل ما يلي

1. أقل العمليات الببوبة أهمية بالنسبة للكالن الربي هي.....
2. يعتمد التكالن اللاحسي عاليا على الانقسام..... بينما يعتمد التكالن الربي عاليا على الانقسام..... عند تكوين الأمشاج.
3. أكمل طريقة التكالن في كل مما يأتي:
 - فطر عش الحر.....
 - فطر الحميرة.....
 - المراميسوم.....
 - الهدرا والإسفينج..... أو..... أو.....
 - دور الملائنا..... أو.....
 - الطحالب المسبلة.....
 - الطماق.....
 - الأسبيروجيرا..... أو.....
 - بلازموديوم الملائنا..... و..... و.....
4. مادة..... لترسب على جدار خلايا البشيرة لمنع فقد الماء، بينما مادة..... لحبط بالأمبيا في الظروف القاسية.
5. من مميزات التكالن بالجراليم.....
6. لنج ذكور نحل العسل من تكالن..... بينما إناث حشرة المن من تكالن..... أو.....
7. لبعض دودة الملائنا في المباح..... وبعض الأسبيروجيرا في المباح.....
8. من أمثلة المناسل المذكرة.....
9. من أمثلة الأمشاج المذكرة.....
10. لهاجم الأسبيروجيرا خلايا..... وتكالن..... مربي لإنتاج..... التي لهاجم..... وتنتج منها كل..... ساعة فتظهر أعراض حمى الملائنا وهي.....
11. المحيطات الزهرية تشمل.....
12. وسائل نقل حمى التفاح في النلقن الخلطي.....
13. ينقل الكيس الجنيني على نسج..... وينقل الحبي على نسج.....
14. يحوي..... على كمية قليلة من السيويولارم حتى يستطيع الانتقال لمسافات بعيدة.
15. الحمى البوبية التي لشارك في عملية الإخصاب المزدوج هي.....

أكمل ب (ن- ٢- ٣- ن)

- | | | | |
|----|---------------------------|----|--|
| 13 | الأنثريديا | 1 | ذكر نحل العسل |
| 14 | الخلايا الجرثومية للفوجير | 2 | شعالات نحل العسل |
| 15 | جراثيم الفوجير | 3 | أنثى حشرة المن |
| 16 | الطور المشيجي | 4 | بويضات حشرة المن |
| 17 | خلية من البسلة | 5 | الأنسجة المختارة للزراعة من نبات الجزر |
| 18 | النواة الأنبوبية | 6 | طحلب الأسبيروجيرا |
| 19 | النواة الذكرية | 7 | اللافحة الجرثومية |
| 20 | إحدى نواتي الكيس الجنيني | 8 | الأسبوروزونات |
| 21 | نواة الإندوسبرم | 9 | الاطوار المشيجية |
| 22 | الجنين | 10 | الطور الحركي |
| 23 | الخلية السمنية | 11 | كيس البيض |
| | | 12 | الطور الجرثومي للفوجير |

اذكر الأمثلة التالية من النباتات والأزهار

- 1 أزهار تحتفظ بالكأس فقط
- 2 أزهار تحتفظ بالكأس والأسدية
- 3 أزهار تحتفظ بالتويج
- 4 الأزهار النموذجية
- 5 زهرة كبيرة الأسدية
- 6 ثمرة كاذبة
- 7 أزهار تحتوي على الغلاف الزهري
- 8 بذور لا إندوسبرمية
- 9 بذور إندوسبرمية ذات فلفتين
- 10 بذور إندوسبرمية لا تلتحم فيها أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة
- 11 بذور إندوسبرمية تلتحم فيها أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة
- 12 أزهار تكون ثمارها بالإثمار العذري الطبيعي

اذكر أمثلة لكل من

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1 النوالد البكري الطبيعي | 6 تعاقب الأجيال |
| 2 النوالد البكري الصناعي | 7 التلقيح الخارجي |
| 3 التكاثر بالجراثيم | 8 التلقيح الداخلي |
| 4 التجدد كاستعاضة الأجزاء المبتورة | 9 الانشطار الثنائي |
| 5 التجدد كنوع من أنواع التكاثر | 10 رراعة الأنسجة |

(اكتب ما تدل عليه العبارات التالية)

- 1 عملية حيوية مهمة لبقاء الأنواع
- 2 نوع من أنواع التكاثر غير مكلف في الوقت والطاقة
- 3 من الأوليات الحيوانية التي تتكاثر بالانشطار الثنائي
- 4 من الأوليات الجرثومية التي تتكاثر بالتقطع والجراثيم
- 5 كائن وحيد الخلية يتكاثر بالتبرعم
- 6 الخلايا المسئولة عن تكوين البرعم في الهيدرا
- 7 كائن حي يكون جراثيمه بالانقسام الميوزي
- 8 كائن حي يكون جراثيمه بالانقسام الميوزي
- 9 مقدرة جزء صغير من الجسم على النمو إلى فرد جديد يشبه الأصل تماما
- 10 خلية وحيدة متحورة للنمو مباشرة، محاطة بجدار سميك
- 11 طريقة تكاثر لا جنسي لإكثار نباتات نادرة وسلالات ممتازة
- 12 الريم الأخضر الذي يعيش في المياه الراكدة
- 13 طريقة تكاثر الأسبيريوجيرا في الظروف غير المناسبة
- 14 طور من أطوار الأسبيريوجيرا يظل ساكناً في الظروف غير المناسبة
- 15 طريقة تكاثر توفر تجديد في البناء الوراثي للأفراد
- 16 طريقة تكاثر توفر تجديد في البناء الوراثي للأفراد بالإضافة لسرعة الإنتاج
- 17 تلقيح يحدث في البابسة
- 18 تلقيح يحدث بإلقاء الأمشاج الذكرية والأنثوية في الماء
- 19 تلقيح زهري يحدث في الأزهار وحيدة الجنس
- 20 تلقيح زهري يحدث عندما يكون المتك أعلى من الميسم في زهرة خنثى وكلاهما ناضج
- 21 الطور الذي يهاجم كبد الإنسان
- 22 الطور الذي يهاجر كبد الإنسان
- 23 الفترة الزمنية التي تسبق وصول الميروزويتات إلى الدم وظهور الأعراض

- 24 الطور المُعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس
- 25 الطور الذي ينقسم ميوزيا في حياة البلازموديوم
- 26 الطور الذي يتكاثر جنسيا في الفوجير
- 27 الأمشاج المذكرة في الفوجير
- 28 جزء مسؤول عن تكوين الأمشاج الزهرية الذكرية ويتكون من ٤ أكياس
- 29 الجزء الملون المسؤول عن حماية الأجزاء الجنسية للزهرة
- 30 محيط زهري يتكون من أوراق الكأس والتويج المتشابهة
- 31 خلايا كبيرة الأنوية تملأ المتك قبل النضج
- 32 خلايا ثنائية النواة تملأ المتك بعد النضج
- 33 نواة مسئولة عن تكوين أنبوب اللقاح
- 34 نواة مسئولة عن تكوين الأنوية الذكرية
- 35 عملية اندماج النواة الذكرية مع نواتا الكيس الجنيني
- 36 نسيج يحيط بالكيس الجنيني لتغذيته
- 37 نسيج يحيط بالجنين لتغذيته
- 38 قناة ينتقل من خلالها النواتين الذكريتين
- 39 قناة ينتقل من خلالها البروتوبلازم في الأسبيروجيرا
- 40 مادة تستخدم في الإثمار العذري الصناعي وتفرز من القمم النامية
- 41 طريقة تكاثر الموز والآنناس

علل لما يأتي

- 1 تختلف قدرات التكاثر بين الأحياء
- 2 تختلف قدرات التجدد بين الأحياء
- 3 الأفراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي أقل تكيفاً مع البيئة
- 4 الأفراد الناتجة من التكاثر الجنسي أكثر تكيفاً مع البيئة
- 5 يطلق على كل مما يأتي حدث مؤجل أو مشروط:
 - تحرر الأميبات الصغيرة من الغلاف الكيتيني
 - انقسام اللافة الجرثومية للأسبيروجيرا ميوزيا
 - الانقسام الميوزي الثاني عند تكوين البويضة في الإنسان
- 6 يختلف الانشطار الثنائي عن التبرعم (اذكر ٣ نقاط)
- 7 التوالد البكري نوع خاص من التكاثر اللاجنسي
- 8 يختلف إنتاج البويضات في إناث حشرة المن وملكات نحل العسل

- 9 اختبار لبن جور الهند لتجارب زراعة الأنسجة
- 10 عند قطع أحد نجوم البحر إلى عدة أجزاء لم ينم أي منها إلى فرد جديد
- 11 لجوء طحلب الأسبيريوجيرا إلى التكاثر بالاقتران الجانبي
- 12 يختلف توقيت حدوث الانقسام الميوزي حسب نوع التكاثر الجنسي
- 13 لجوء بعض الكائنات إلى ظاهرة تعاقب الأجيال
- 14 قدرة المشيج المذكر على الانتقال إلى المشيج المؤنث
- 15 ينتج المشيج المذكر بأعداد كبيرة (ينتج الحيوان المنوي بأعداد كبيرة)
- 16 تظهر أعراض حمى الملاريا في صورة نوبات مؤقتة
- 17 حدوث ظاهرة تعاقب الأجيال في بلازموديوم الملاريا
- 18 عدم تحليل الطور المشيجي مباشرة بعد تكون اللاقحة
- 19 حدوث التلقيح الخلطي في بعض النباتات
- 20 تنقسم نواة الجرثومة الصغيرة ميتوزيا
- 21 تنقسم النواة المولدة ميتوزيا قبل الإخصاب
- 22 عدم إحاطة البويضة إحاطة تامة بغلافها
- 23 صعوبة فصل البذرة عن الثمرة في الحبوب الإندوسبرمية
- 24 نضج الثمار يؤدي إلى تعطل النمو الخضري
- 25 يختلف هدف التلقيح في النباتات الزهرية عن التلقيح في الفوجير
- 26 عدم اختفاء النقيير حتى بعد حدوث الإخصاب
- 27 يختلف مصير المحيطات الزهرية بعد الإخصاب من نبات لآخر

اذكر مكان ووظيفة كل مما يأتي

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 10 الحبل السري في النبات | 1 الخلايا البينية |
| 11 نسيج النيوسيلة | 2 القرص الوسطي |
| 12 نسيج الإندوسبرم | 3 قناة الاقتران |
| 13 ثقب النقيير | 4 الطور الحركي للبلازموديوم |
| 14 النواة الأنبوبية | 5 الأنثريديا |
| 15 النواة المولدة | 6 الحواظ الجرثومية للفوجير |
| 16 نواتا الكيس الجنيني | 7 الكأس |
| 17 التخت في التفاح | 8 التويج |
| | 9 الميسم |

ماداً يحدث في كل من الحالات الآتية

- 1 توقف عملية التكاثر بشكل جماعي بالنسبة للأفراد وبالنسبة للأنواع
- 2 تعرض الأميبا لظروف غير ملائمة
- 3 قطع ذراع مع قطعة من القرص الوسطي لنجم البحر
- 4 قطع البلاتاريا لثلاثة أجزاء طولياً
- 5 جفاف بركة تعيش فيها الضفادع
- 6 جفاف بركة تحتوي على خيط واحد من طحلب الأسبيروجيرا
- 7 احتواء الجراثيم على كمية كبيرة من الماء والسينتوبلازم
- 8 تحسن الظروف المحيطة باللافحة الجرثومية
- 9 لدغ بعوضة أنوفيليس سليمة لإنسان مصاب
- 10 لدغ بعوضة أنوفيليس مصابة لإنسان سليم
- 11 عدم تكون الطور الحركي
- 12 جفاف التربة التي يعيش فيها الطور المشيجي للفوجير
- 13 اختفاء أوراق التويج من الزهرة
- 14 سقوط حبة لقاح لا تحتوي على نواة أنبوية على ميسم زهرة
- 15 عدم حدوث عملية الإندماج الثلاثي
- 16 حدوث الإخصاب بالنسبة لكل من:
 - النمو الخضري للنبات
 - المحبطات الزهرية المختلفة
 - الأنوية الموجودة داخل البويضة
 - المبيض
 - خلية البويضة
 - نسيج الإندوسيرم

ما مدى صحة العبارات التالية

- 1 التكاثر هو أهم العمليات الحيوية
- 2 الطفيليات تنتج نسلأ أكثر من الكائنات الحرة
- 3 التكاثر اللاجنسي يعتمد دوماً على الانقسام الميتوزي فقط
- 4 الأفراد الناتجة من التكاثر اللاجنسي سريعة التكيف مع البيئة

- ١ كلما زادت درجة الرقي زادت القدرة على التجدد
- ٢ الأفراد الناتجة من التوالد البكري الطبيعي دائماً تكون (ن)
- ٣ الأفراد الناتجة من التوالد البكري الصناعي قد تكون ذكوراً أو إناثاً
- ٤ التكاثر الجنسي مكلف بيولوجياً
- ٥ الأسبيروجيرا يتكاثر جنسياً ولا جنسياً حسب الظروف البيئية
- ٦ الانقسام التالي لتكوين اللاقحة دائماً ميتوزي
- ٧ الزواحف تعتمد على التلقيح الخارجي
- ٨ المميزات التكاثرية التي يمتلكها بلازموديوم الملاريا أكثر من تلك التي يمتلكها فطر عفن الخبز
- ٩ جميع الأطوار في البلازموديوم أحادية المجموعة الصبغية ماعدا اللاقحة
- ١٠ يتلاشى الطور المشيجي مباشرة بعد الإخصاب في الفوجير
- ١١ جميع النباتات تكون مغطاة البذور
- ١٢ يمكن التمييز بين الكأس الأخضر والتويج الملون في كل النباتات
- ١٣ التلقيح مهم لكل من البذرة والثمرة
- ١٤ قد تكون الزهرة خنثى ويحدث بها تلقيح خلطي
- ١٥ تتلاشي المحيطات الزهرية بعد الإخصاب في كل النباتات
- ١٦ يمكن فصل البذرة عن الثمرة في نبات الذرة

(اذكر كل ما يلي)

- ١ خصائص التكاثر اللاجنسي
- ٢ صور التكاثر اللاجنسي
- ٣ كيفية الحصول على أفراد جديدة من التوالد البكري الصناعي
- ٤ الشروط اللازم توافرها في كل من النسيج المزروع والوسط الغذائي في تجارب زراعة الأنسجة
- ٥ أهمية زراعة الأنسجة
- ٦ أهمية عملية التلقيح الزهري
- ٧ كيفية حدوث الإثمار العذري الصناعي
- ٨ كيفية الحصول على ضفادع إناث بدون إخصاب
- ٩ كائنات لا تعاني من الشيخوخة على مدار حياتها، مع التفسير
- ١٠ الهدف الأساسي من التكاثر (تكوين الثمار أم البذور)؟ معللاً اجابتك

(أسئلة متنوعة)

المجموعة الحجم



الرسم البياني المقابل يعبر عن التغير في عدد الصفيات أثناء التكاثر في أحد الكائنات الحية ادرسه جيدا ثم أجب:

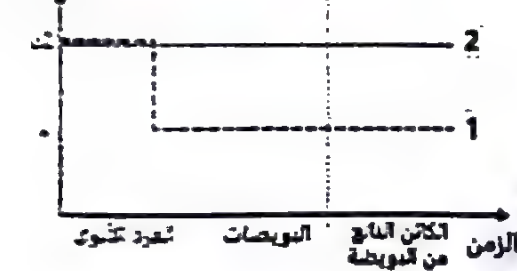
- ما صورة التكاثر التي يعبر عنها الشكل؟
- ما جنس النسل الناتج من هذا التكاثر؟
- ما نوع الانقسام الذي يلجأ له النسل للناتج لتكوين الأمشاج؟



ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

إذا تم تقسيم القرص الوسطي لنجم البحر بالتساوي على أذرعه فكم عدد الأفراد الناتجة عند إلقائه في مياه البحر؟ وما مدى التنوع الوراثي بينها؟

المجموعة الحجم

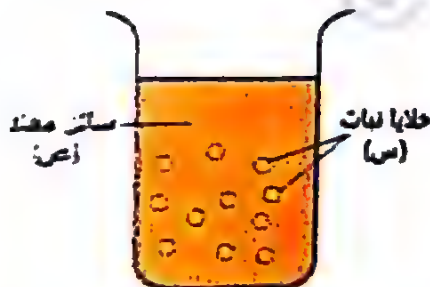


الشكل المقابل يوضح تغير عدد المجموعات الصفية خلال دورة التكاثر لنوعين من الكائنات الحية التي تتكاثر لا جنسيا ادرسه جيدا ثم أجب: ماذا تمثل الكائنات الحية الناتجة في الحالتين (1)، (2)؟



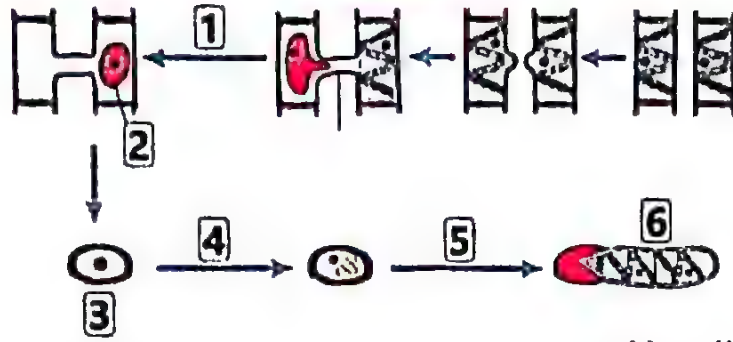
اذكر 3 صور يتكاثر بها الكائن في الشكل المقابل مع تحديد إذا كانت طبيعية أم صناعية؟

الشكل المقابل يوضح إحدى التقنيات الحديثة في مواجهة مشاكل الفضاء:



- ما اسم هذه التقنية؟
- ما هو نوع التكاثر الذي تمثله هذه التقنية؟
- ما أهمية السائل (ص) للخلايا (س)؟

من الشكل المقابل:



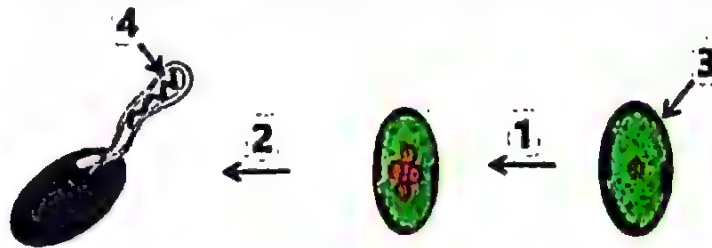
- اكتب البيانات من (١) إلى (٦)
- ما رقم التركيب الذي قد يعيش فترات طويلة في الظروف الصعبة؟
- متى تحدث العملية (٥)؟

٧ الرسم المقابل يعبر عن دورة حياة نبات الفوجير، ادرسه جيدا ثم أجب:



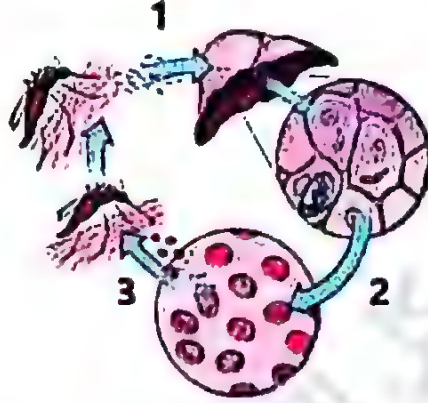
- ما نوع الانقسام المشار له بالرمز (١)؟
- ما نوع التلقيح السائد بين الأمشاج (٣)، (٢)؟
- ما نوع الانقسام اللازم لتكوين الأمشاج (٣)؟
- كم عدد المجموعات الصبغية للنبات (٤)؟

٨ الشكل المقابل يوضح بعض مراحل الاقتتران في طحلب الأسبيروجيرا تعرف عليها جيدا ثم أجب:

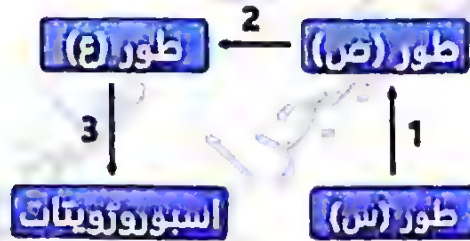


- أي المرحلتين (١) أم (٢) يبدأ عندها تحسن الظروف المحيطة مع التفسير؟
- كم عدد المجموعات الصبغية في الطور (٣)؟

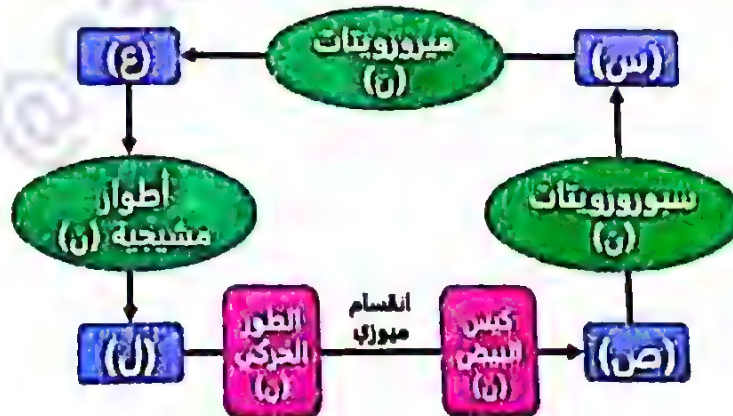
أدرس الشكل المقابل ثم أجب: أي المراحل على الرسم ترتفع خلالها درجة حرارة الشخص المصاب مع التفسير؟



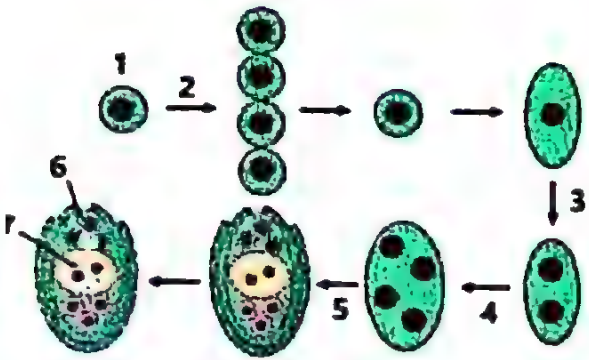
أدرس المخطط التالي الذي يوضح مراحل من دورة حياة بلازموديوم الماريا ثم أجب: أي العمليات في الشكل ينتج عنها درجة أكبر من التنوع الوراثي مع التفسير؟



من خلال دراستك للشكل المقابل، ما نوع التكاثر الحادث في كل من الخلايا (س)، (ص)، (ع)، (ل)؟



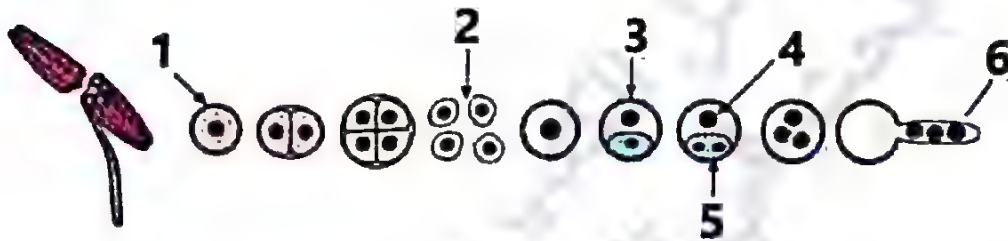
رتب الكائنات التالية ترتيبا تنازليا حسب درجة التنوع الوراثي: أنثى النحل - ذكر النحل - أنثى الن - الناتجة من التوالد البكري - ذكر الن



ادرس الرسم التالي الذي يعبر عن مراحل تكوين المشيم الأنثوي في أحد النباتات الزهرية ثم أجب:

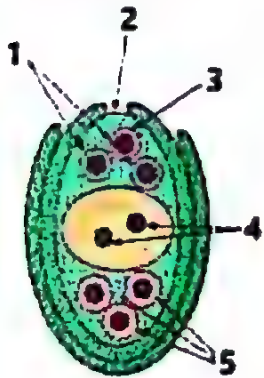
- ما الهدف من الانقسام (٢)؟
- ما نوع الانقسام (٤)؟
- ما النتيجة المترتبة على الاندماج (٦)؟
- ما النتيجة المترتبة على الاندماج (٧)؟

الشكل المقابل يمثل مراحل تكوين حبوب اللقاح ادرسه جيدا ثم أجب:



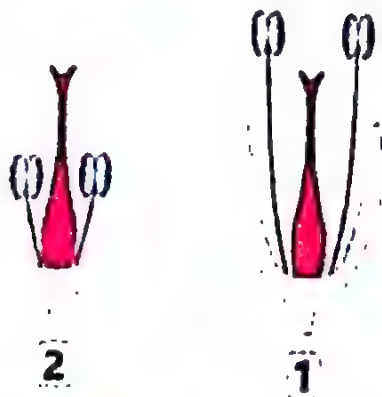
- كم عدد المجموعات الصبغية في خلية من الخلايا (٢)؟
- كم عدد الخلايا (٣) الناتجة من انقسام ٨ خلايا (١)؟
- أين يحدث الانقسام المؤدي لتكوين النواتين (٥)؟

من خلال الشكل المقابل حدد رقم واسم:



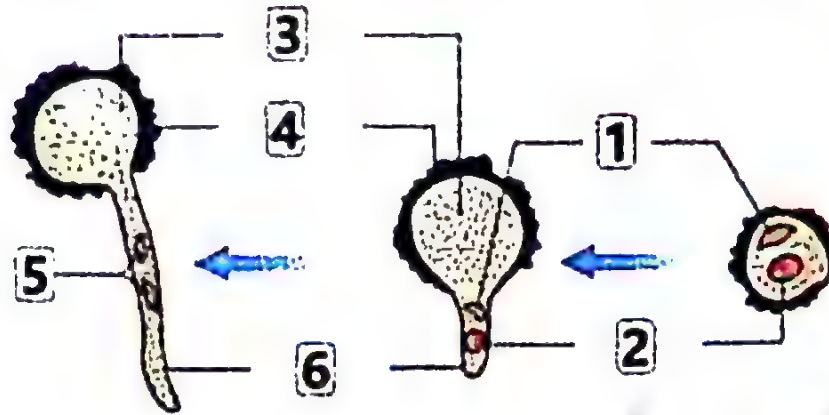
- خلية تحتوي على المادة الوراثية لخلايا النسل الناتج
- تراكيب لا تتلاشى بعد الإخصاب
- الخلايا الأقرب للتغير ولا يحدث لها اندماج
- تراكيب تدخل في الاندماج الثلاثي

ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



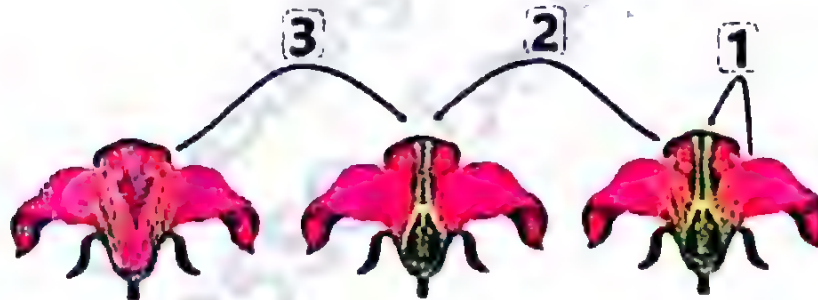
- ما نوع التلقيح في كل من (١)، (٢)؟
- أي نوعي التلقيح ينتج عنه درجة أعلى من التنوع الوراثي؟

١٦ في الشكل المقابل:



- ما الذي يمثل هذا الشكل؟
- اكتب البيانات من (١)، (٢)
- ما وظيفة كل من التركيب رقم (٢)، التركيب رقم (٤)؟
- ماذا يحدث للتركيب رقم (٢) بعد انتقاله إلى طرف أنوبة اللقاح؟

١٧ الأشكال التالية تمثل ثلاث أزهار لثلاثة نباتات، ادرسها ثم اجب:



- ما نوع التلقيح (١)، (٢)، (٣)؟
- أي الأزهار (س) أو (ص) أو (ع) قد يحدث فيها نوعي التلقيح (الذاتي والخلطي)؟ ولماذا؟
- أي الأزهار (س) أو (ص) أو (ع) لا يمكن أن تكون بذور أو ثمار؟ ولماذا؟

الاختيار من متعدد

1 أي من الكائنات التالية هو الأكثر نسلا؟

- أ) بكتريا السالمونيلا
ب) الارانب

- أ) بعوضة الأنوفيليس
ب) التمساح البحري



النسل في الكائنات الراقية - طويلة العمر - كبيرة الحجم - كثيرة الاهتمام بالبناء أقل في النسل من الكائنات البدائية - قصيرة العمر - صغيرة الحجم - قليلة الاهتمام بالبناء



2 التكاثر اللاجنسي أفضل من التكاثر الجنسي لأنه يتميز بثبات الصفات وعدم تغييرها- التجدد في السلمندر غرضه استعاضة جزء مبتور بينما التجدد في نجم البحر غرضه زيادة العدد، ما مدى صحة العبارتين؟

- أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
ب) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

- أ) العبارتان صحيحتان
ب) العبارتان خطأ

• ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن السؤالين التاليين:



3 لماذا يعتبر التكاثر في هذا الشكل تكاثر لا جنسي؟

- أ) لأنه اعتمد على تكوين الجامبات
ب) لأنه سريع جدا
ج) لأنه ينتج عدد كبير من الخلايا
د) لأنه يتم بفرد واحد

4 أي العبارات الآتية غير صحيحة عن الشكل؟

- أ) يتلاشى الفرد الأبوي
ب) الخليتين الناتجتين متساويتين في المادة الوراثية
ج) الخليتين الناتجتين متساويتين في الحجم
د) هذه أفضل صورة من صور التكاثر اللاجنسي



أبسط صور التكاثر - الانشطار الثنائي
أفضل صور التكاثر اللاجنسي - بالجرأثم
أفضل صور التكاثر - تعاقب الأجيال



5 كم عدد الأجيال الناتجة من تكاثر خلايا بكتيرية بالانشطار الثنائي لإنتاج ١٢٨ خلية؟

- أ) ٧
ب) ٥

- أ) ٦٤
ب) ٣٢



6 أغلب صور التكاثر اللاجنسي تكون أفرادها الجديدة ثابتة وراثيا ماعدا، وأغلب صور الجنسي تكون أفرادها الجديدة متباينة وراثيا ماعدا يكون التنوع الوراثي فيه قليل.

- التوالد البكري الصناعي، التكاثر بالأمشاج للهيدرا
- التوالد البكري الطبيعي لحشرة المن، الاقتران بأنواعه
- التوالد البكري الطبيعي في نحل العسل، الاقتران السلمي
- التوالد البكري الطبيعي في نحل العسل، الاقتران الجاني

7 ادرس النتائج التالي لتكوين أحد الكائنات بالتكاثر اللاجنسي ثم أجب: أي العبارات الآتية غير صحيحة؟



- الفرد الناتج من هذه العملية يتكاثر لينتج أفراد عكس جنسه
- الفرد الناتج من هذه العملية له أم وليس له أب
- الفرد الناتج من هذه العملية يتكاثر بالتوالد البكري الطبيعي
- الفرد الناتج يكون أمشاجه بالانقسام الميتوزي



ذكر نحل العسل ينتج بالتوالد البكري لكن يتكاثر جنسيا بالأمشاج



8 إذا تم تقطيع نجم بحر إلى ثلاثة أجزاء، حيث يحتوي الجزء الأول على ذراع فقط والجزء الثاني على ذراع وقطعة من القرص المركزي وتم إلقاء الأجزاء الثلاثة في حوض به ماء مالح، ماذا تتوقع أن يحدث؟

- يتم تعويض الذراع المفقود فقط
- ينتج فردان كاملان فقط
- ينتج ثلاثة أفراد كاملة
- تتحلل الأجزاء المفقودة فقط

9 أي الكائنات التالية يعتمد التكاثر الجنسي واللاجنسي فيها على نفس النوع من الانقسام؟

- الهيدرا
- نحل العسل
- حشرة المن
- الفوجير

10 تكاثر القشريات لا جنسيا ب.....

- التجدد فقط
- التوالد البكري فقط
- التجدد والتوالد البكري
- التجدد والتبرعم



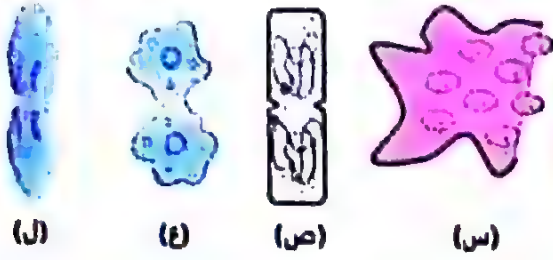
التجدد في القشريات يقتصر على استعاضة الأجزاء المبتورة فقط لكن لا يعتبر تكاثر



1 ما الذي يميز التكاثر في الأسماك العظمية عن التكاثر في الإنسان؟

- تنوع الصفات الوراثية
- رعاية الأبناء
- مكان التكوين الجنيني
- تنتج نسل أقل

12 الشكل الذي أمامك يوضح التكاثر اللاجنسي في أربعة كائنات مختلفة: أي الأشكال يعبر عن تعرض الكائن لظروف غير مناسبة؟



- (أ) (س)
(ب) (ص)
(ج) (ع)
(د) (ل)

13 أي الكائنات التالية ينتج من تكاثر لاجنسي ويتكاثر جنسياً؟

- (أ) الطور الجرلومي للفوجير
(ب) ذكر نحل العسل

- (أ) الزيجوسبور
(ب) المبروزوبان

14 أي مما يلي لا يتوافق مع حيوان الهيدرا؟

- (أ) تكوين مستعمرات في الظروف غير المناسبة
(ب) التجدد عند التعرض للقطع طولياً أو عرضياً

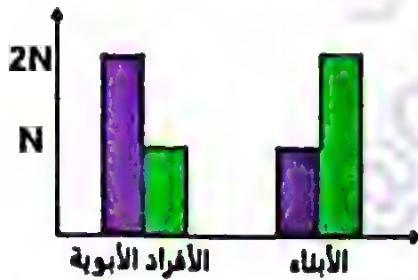
- (أ) له القدرة على التكاثر بالأمشاج
(ب) يعتمد على نوع الانقسام في تكاثره

15 أي مما يلي يمكن أن يتعرض مجموعة من الأرانب من نوع ما للانقراض، ولا يهدد استمرار بقاء تجمع من فطريات الخميرة؟

- (أ) انتشار أحد الأمراض في البيئة المحيطة
(ب) وجود نقص في الغذاء

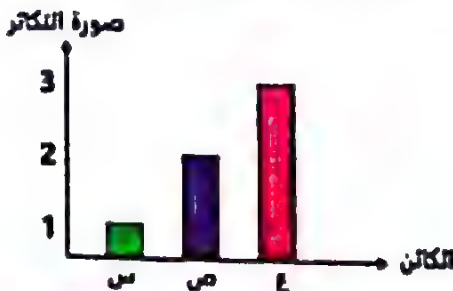
- (أ) عزل الأرانب عن بعضها وعزل خلايا الخميرة عن بعضها
(ب) حدوث تغير مفاجئ في البيئة

16 ادرس الشكل الذي أمامك والذي يمثل العدد الصبغي في كل من الأفراد الأبوية والأبناء لأحد أنواع الكائنات الحية ثم أجب: ما نوع الكائن الحي الموضح بالشكل؟



- (أ) نحل العسل
(ب) الفوجير
(ج) حشرة العن
(د) الباناريا

17 المخطط المقابل يمثل عدد صور التكاثر الطبيعية المختلفة التي تقوم بها الكائنات الحية ادرسه جيداً ثم أجب: أي الكائنات على المخطط تمتلك خلايا بينية تمكّنها من إتمام التكاثر اللاجنسي؟



- (أ) (س)
(ب) (ع)
(ج) (ص)
(د) (س)، (ع)



18 الشكل المقابل يوضح طريقتين مختلفتين للتكاثر تعرف عليهما ثم استنتج: أي مما يلي يميز الطريقة (س) عن الطريقة (ص)؟



- ① حدوث انقسام ميوزي عند تحسن الظروف
- ② نبات الصفات الوراثية للنسل الناتج
- ③ حدوث انقسام ميوزي عند تحسن الظروف
- ④ تنوع الصفات الوراثية للنسل الناتج

19 ما نسبة المجموعة الصبغية لخلايا نبات الجرر الناتجة عن زراعة الأنسجة مقارنة بالنبات الأصلي؟

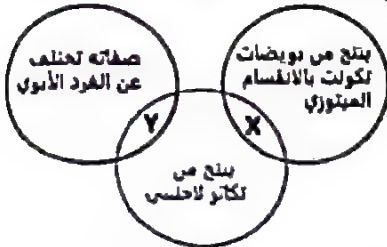
① ٤:١

② ١:٢

③ ٢:١

④ ١:١

20 أمامك مخطط يوضح صفات لكائنين مختلفين، ادرسه ثم استنتج: أي الكائنات التالية تعبر عن X ، Y على الترتيب؟



- ① ذكر حشرة المن / ملكة نحل العسل
- ② أنثى حشرة المن / ملكة نحل العسل
- ③ أنثى حشرة المن / ذكر نحل العسل
- ④ ذكر حشرة المن / ذكر نحل العسل

21 أي مما يلي يميز الاستنساخ عن التوالد البكري في الضفادع؟

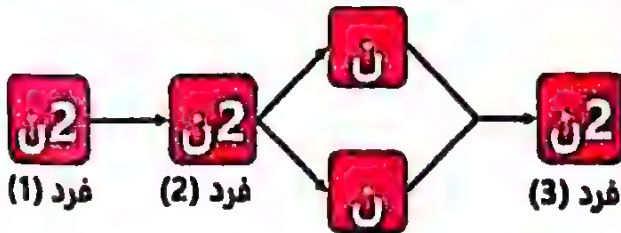
- ① إمكانية إنتاج ذكور
- ② اختزال عدد الصبغيات للنصف
- ③ إمكانية إنتاج إناث
- ④ تكوين أفراد لثانية المجموعة الصبغية

22 أمامك حوافظ جرثومية لكائنين مختلفين ادرسهما جيدا ثم أجب: أي مما يلي يميز الفرد (ص) عن الفرد (س)؟



- ① النسل الناتج يتكاثر لا جنسيا بالجراثيم
- ② النسل الناتج يتكاثر جنسيا بالأمشاج
- ③ الاعتماد على الانقسام الميوزي في إنبات الجراثيم
- ④ النسل الناتج يشبه الفرد الأبوي في الشكل

23 الشكل المقابل يوضح طرق التكاثر في حيوان الهيدرا ادرسه جيدا ثم أجب: أي البدائل التالية تعبر عن درجة التماثل الوراثي بين الأفراد (١)، (٢)، (٣)؟



- ① جميع الأفراد متماثلة وراثيا
- ② جميع الأفراد مختلفة عن بعضها وراثيا
- ③ يختلف الفرد (٢) عن الفردين (١) و (٢) وراثيا
- ④ يختلف الفرد (١) عن الفردين (٢)، (٢) وراثيا

أي البيئات الآتية يكون بها أكبر عدد من الأنواع يكون فيها التلقيح داخلياً؟

- ① العباب ② الصحاري ③ المحيطات ④ الأنهار



يحدث التلقيح الخارجي في الماء بينما يحدث التلقيح الداخلي على اليابسة أو في الماء



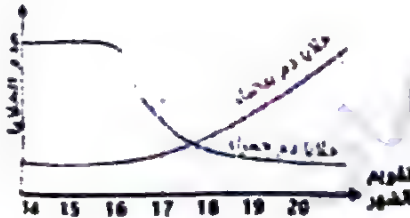
ما وجه الشبه بين التكاثر الجنسي في طحلب الأسبيروجيرا والتكاثر الجنسي في الأسماك العظيمة؟

- ① الظروف المحيطة ② عدد المجموعات الصغية في الريدون ③ صورة التكاثر الجنسي ④ توقيت الانقسام الميوزي

ما المدة الزمنية التي يحتاجها طفيل بلازموديوم الملاريا لكي يتكرر ظهور الأعراض ٥ مرات متتالية على شخص مصاب؟

- ① شهر ② ١٠ أيام ③ ٥ أيام ④ أسبوعين

ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن عدد خلايا الدم الحمراء والبيضاء في أحد المصابين بالملاريا خلال شهر مارس لم أجب: إذا علمت أن الإصابة بدأت في يوم ٤ مارس فكم تبلغ الفترة التي قضاها الطفيل في خلايا كبد المريض نظرياً؟



- ① يومان ② ٦ أيام ③ ١٠ أيام ④ ١٢ يوم



فترة الحضانة هي الفترة من دخول الميكروب للجسم حتى تظهر الأعراض



عدد الكروموسومات في خلايا بكرة نبات الفوجير تساوي

- ① نفس عدد كروموسومات خلايا الرزومة ونصف عدد كروموسومات خلايا الأرشيجونيا ② نصف عدد كروموسومات خلايا الرزومة وضعف عدد كروموسومات خلايا الطور المشيجي ③ نفس عدد كروموسومات خلايا الرزومة وضعف عدد كروموسومات خلايا الأرشيجونيا ④ ضعف عدد كروموسومات المباحات المهدبة وضعف عدد كروموسومات خلايا الجذور العرضية

عدد الجراثيم الناتجة مباشرة من الخلية الجرثومية للفوجير إلى عدد الجراثيم الناتجة من انقسام خلية في الحافظة الجرثومية لفطر عفن الخبز يساوي

- ① ٢:١ ② ١:٢ ③ ١:١ ④ ٢:٢



الانقسام الميوزي ينتج عنه خليتين بينما الميوزي ٤ خلايا





36 أي البدائل التالية تعتبر عن كائنات حية تهاور بنزوا بصورة التكاثر التي تحدث في الانقسامات بدون تدهور الوراثي وأخرى تحدث في الانقسام مع النوع الوراثي على الترتيب؟

- (أ) طفر عن الكسر والمصادف (ب) كروماتيد الشقيقة
(ج) كروماتيد الشقيقة (د) كروماتيد الشقيقة والمصادف



الوقت: 180 دقيقة

العدد: 100 سؤال

الوقت: 180 دقيقة



37 بخلاف الانقسام السابق لتكون (اللاضحة عن الانقسام التالي في كل مما يأتي عدا.....

- (أ) طواب الأسبروجيرا (ب) المصادف
(ج) مباشرة الص (د) القودر

38 أي مما يلي يمثل التفسير الذي يحدث عند مريض الملاريا بالنسبة لكل من (عدد كرات الدم الحمراء - عدد كرات الدم البيضاء - هرمون ADH) على الترتيب؟

- (أ) ينقص / يزداد / يزداد (ب) ينقص / يزداد / ينقص
(ج) يزداد / ينقص / يزداد (د) يزداد / ينقص / ينقص

39 لكي تقوم بتقليل انتشار عدوى الملاريا بين الأشخاص السليمة فمن الأفضل إعطاء الأشخاص المصابين بحمى الملاريا دواء يقوم بتدمير.....

- (أ) الأسبروجيرات (ب) الميروروبات
(ج) الأطوار المشيدة (د) كرات الدم الحمراء

40 في بركة جافة تلاحظي خيط من طحلب الأسبروجيرا يتكون من عدد من الخلايا يساوي عدد عدد الطرف العلوي للإنسان مع خيط آخر يحتوي على عدد من الخلايا يساوي عدد عظام رستي اليد للإنسان، فبفرض حدوث تكاثر لكل الخلايا في الخيطين فكم عدد خيوط الأسبروجيرا الناتجة؟

- (أ) ١٨ (ب) ١١ (ج) ٢٢ (د) ٢٤

41 إذا قام نوع آخر من البعوض غير بعوض الأنوفيليس بلدغ أحد المصابين بالملاريا ونقضى على دمائه فإنه.....

- (أ) تكمل دورة حياة بلازموديوم الملاريا إذا انتقل للبعوضة الأطوار المشيدة
(ب) تكمل دورة حياة بلازموديوم الملاريا إذا انتقل للبعوضة الميروروبات
(ج) تكون البعوضة ناقلة للمرض ولن تكمل دورة الحياة
(د) لن تكون البعوضة ناقلة للمرض ولن تكمل دورة حياة بلازموديوم الملاريا

42 يعتمد تكوين الأمشاج المذكرة والمؤنثة على الانقسام الميتوزي في.....

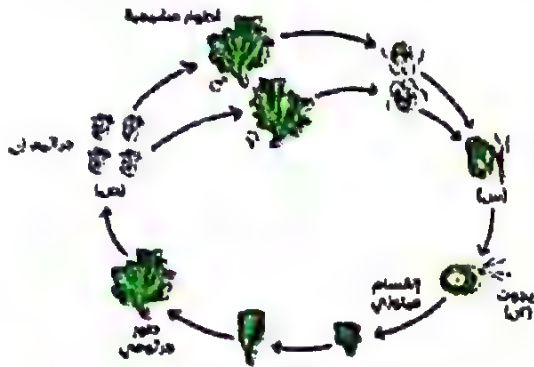
- (أ) نخل العسل وبليات الفوجير (ب) نخل العسل وبليات الفوجير
(ج) نخل العسل وبليات الفوجير (د) نخل العسل وبليات الفوجير



42 ما وجه الشبه بين التكاثر بالجرانيم في الفوجير وبلازموديوم الماريا؟

- (أ) ذات الصفات الوراثية
(ب) تنوع الصفات الوراثية
(ج) النسل الناتج لثاني المجموعة الصغية
(د) النسل الناتج أحادي المجموعة الصغية

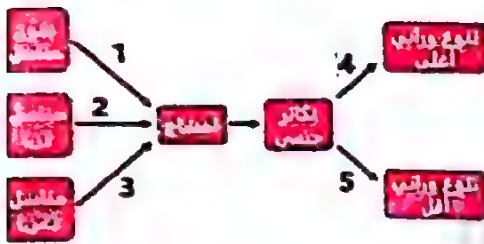
43 الشكل الذي أمامك يمثل دور حياة أحد الطحالب المعروفة ب (الخنس البحري)، ادرسه جيداً ثم استنتج:



أي مما يلي يميز نبات الفوجير عن طحلب الخنس البحري؟

- (أ) اتعتماد على الانقسام الميوزي في تكوين الجرانيم
(ب) التماثل الشكلي بين الطور الجرلومي والطور المشيجي
(ج) فترة الطور المشيجي الواحد على إنتاج نوعين من الأمشاج
(د) اختفاء الطور المشيجي على نصف عدد صبغيات الطور الجرلومي

• ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن السؤالين التاليين:



44 أي الأرقام تعبر عن التكاثر الجنسي في دورة حياة البلازموديوم؟

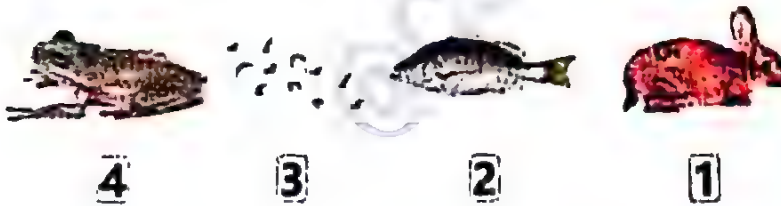
- (أ) ٤، ١
(ب) ٥، ١
(ج) ٥، ٢
(د) ٥، ٣

(د) ٥، ٣

45 أي الأرقام تعبر عن التكاثر الجنسي في دورة حياة الفوجير؟

- (أ) ٤، ١
(ب) ٥، ١
(ج) ٥، ٢
(د) ٥، ٣

46 ادرس الشكل المقابل ثم أجب: أي الرموز يشير إلى الكائن الذي يكون فيه الإخصاب داخلياً بينما التكوين الجنيني خارجياً؟



- (أ) فقط (١)
(ب) (١)، (٢)
(ج) فقط (٢)
(د) (١)، (٢)

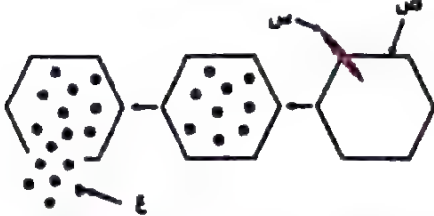
47 ادرس الشكل التخطيطي الذي يعبر عن دورة حياة ديدان البلهارسيا المتطفلة، ثم أجب: أي مما يلي يميز الظاهرة المعبر عنها بالشكل؟



- (أ) زيادة أعداد الأفراد الناتجة والتنوع الوراثي
(ب) زيادة أعداد الأفراد وزيادة التكلفة البيولوجية
(ج) ثبات الصفات الوراثية ومواجهة الظروف غير المناسبة
(د) نقص التكلفة البيولوجية وعدم التكيف مع التغيرات البيئية

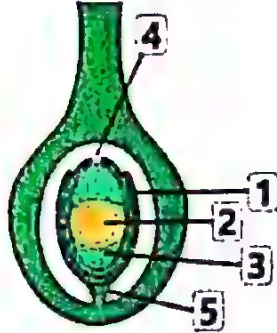
- 48 أي أطوار بلازموديوم الملاريا يمكن رؤيتها بالميكروسكوب عند فحص عينة دم مريض حمى الملاريا؟
- أ) مبروزيونات فقط
ب) مبروزيونات وأطوار مشجبة
ج) مبروزيونات واسبروزيونات
د) اسبروزيونات وأطوار مشجبة

- 49 ادرس الشكل المقابل الذي يوضح جزءا من دورة حياة البلازموديوم ثم استنتج: أي العبارات التالية صحيحة؟



- أ) يتضح بالشكل تكاثر لا جنسي بالجرانيم
ب) (ص) قد تكون خلية كبد أو خلية دم حمراء
ج) (ع) يمثل الطور المعدي لكرات الدم الحمراء
د) (س) ناتجة عن تكاثر لا جنسي بالنقطع

- 50 من الشكل المقابل أي التراكيب عند غيابها لن تنضج البويضة لعدم توافر الغذاء؟



- أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4
هـ) 5



تحصل البويضة على الغذاء عن طريق العنق (الحبل السري) وليس النقير



- 51 يحتوي كل كيس لقاح على عشرين خلية جرثومية فكم حبة لقاح تنتج من هذا المتك؟
- أ) 80
ب) 160
ج) 240
د) 320



المتك يحتوي على 4 أكياس لقاح، كل جرثومة تكون 4 حبوب لقاح



- 52 أي مما يلي صحيح عن ثمرة التفاح الناتجة من علميتي التلقيح والاختصاص؟

- أ) ما يؤكل منها مبيض ناضج خارج الثنت
ب) ما يؤكل منها هو مبيض ناضج داخل الثنت
ج) البذور توجد داخل غرف المبيض المخصب التي تحيط بها من الخارج ثنت منشحم يؤكل
د) الثنت يتشحم بالغذاء ويؤكل والمبيض يضم بعد عملية التلقيح والإخصاب والبذور تكونت فيه الثنت المنشحم



التفاح من الثمار الكاذبة التي يتشحم فيه الثنت بالغذاء وهو ما يأكل





53 رهرة نبات ما تترتب أوراقها في محيطين زهرين فقط، ولا يمكن تمييز لون المحيط الخارجي من احضر أم ملون، فمن الممكن أن تكون الزهرة.....

- ① ذات فلقين خفي ② ذات فلق واحد خفي
③ ذات فلقين وحيدة الحس ④ ذات فلق واحد وحيدة الحس



يعتبر العاس والتويج محيط واحد يسمى بالظلاف الزهري عندما لا يمكن التمييز بينهما



54 أي من الآتي يعتبر انقسام مؤجل أو مشروط؟

- ① انقسام نواة الحراثيم الصغيرة (ن) ميتوزيا لتكوين النواة الأنبوبية والنواة المولدة
② انقسام خلية الكيس الجنيني (ن) ثلاث مرات ميتوزيا لإنتاج ثمان أبوية
③ انقسام النواة المولدة (ن) إلى بوابين ذكرين كل منهما (ن)
④ انقسام نواة الإندوسبرم (u) لتكوين لسبح الإندوسبرم الذي يهدب الجنين

55 التنوع الوراثي يكون أعلى ما يمكن في الأفراد الناتجة من.....

- ① التلقيح الذاتي لسان الفوجير
② التلقيح الخلطي بين طورين متجين مختلفين لنباين فوجير مختلفين تكونت جرابهما في نفس الوقت
③ الاقتران الحايي لطحلت الأسير وحيوا
④ التلقيح الذاتي بين زهرتين خفي على نفس النبات

56 المياسم ريشية الشكل مثل مياسم الفمخ والذرة يكون التلقيح فيها غالبا بواسطة.....

- ① الرياح ② الأمطار ③ الإنسان ④ الحشرات

57 كم عدد الانقسامات الميوزية اللازمة لتكوين ٤٠٠ بذرة؟

- ① ١٠٠ ② ٢٠٠ ③ ٤٠٠ ④ ٥٠٠



الخلية الجرثومية الأمية في المئذ يتخذ منها ٤ حبوب لقاح
الخلية الجرثومية الأمية في المبيض يتخذ منها خلية بيضة واحدة ٤ بسبب ثلاثي ٣ أبوية بعد الانقسام الميوزي



58 أي الاختبارات التالية يمثل الترتيب التتالي الصحيح من حيث التنوع الوراثي في الحالات التالية؟

- ① تلقيح خلطي « تلقيح ذاتي لنفس النبات « زراعة الأنسجة النباتية « تلقيح ذاتي لنفس الزهرة
② تلقيح خلطي « تلقيح ذاتي لنفس النبات « تلقيح ذاتي لنفس الزهرة « زراعة الأنسجة النباتية
③ تلقيح ذاتي لنفس النبات « تلقيح ذاتي لنفس الزهرة « تلقيح خلطي « زراعة الأنسجة النباتية
④ زراعة الأنسجة النباتية « تلقيح ذاتي لنفس الزهرة « تلقيح ذاتي لنفس النبات « تلقيح خلطي



• يقل التنوع عند حدوث الاقتران في نفس الفرد وبالتالي اعتماد على الانقسام الميوزي.

• يزداد التنوع عند حدوث التلقيح بين فردين مختلفين والاعتماد على الانقسام الميوزي.



المادة ١٠ - (١) -

المادة ١٠ - (٢) -

المادة ١٠ - (٣) -

المادة ١٠ - (٤) -

المادة ١٠ - (٥) -

المادة ١١ - (١) -

الرقم	الوصف	القيمة	البيان
-------	-------	--------	--------

١	١	١	١
٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤

المادة ١٢ - (١) -

المادة ١٢ - (٢) -

المادة ١٢ - (٣) -

المادة ١٢ - (٤) -

المادة ١٢ - (٥) -



المادة ١٣ - (١) -



المادة ١٤ - (١) -

المادة ١٤ - (٢) -

الرقم	الوصف	القيمة	البيان
-------	-------	--------	--------

١	١	١	١
٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤



المادة ١٥ - (١) -



@C355C

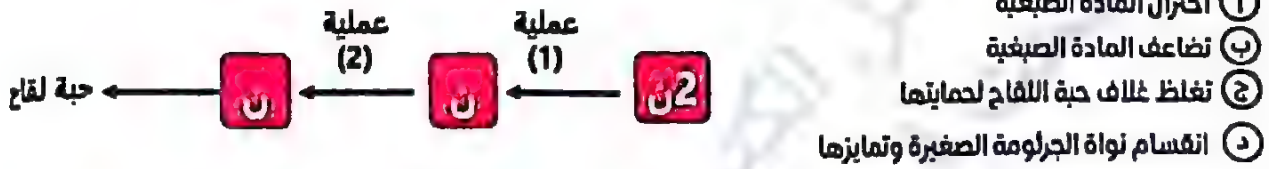


جميع الكتب والملخصات ابحت في تطبيق

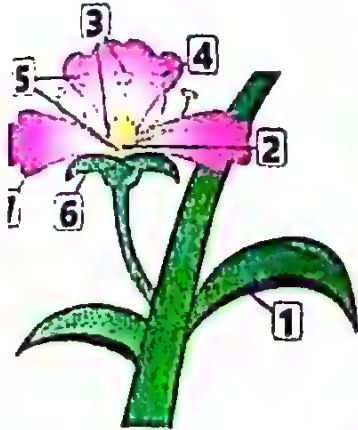
63 أي مما يلي صحيح عن كل من التوالد البكري والإثمار العذري؟

الإثمار العذري	التوالد البكري
لا ينتج عنه بذور ولا يمكن أن يتم التكاثر جنسياً	ينتج عنه أفراد يمكنها التكاثر وإنتاج أفراد جديدة
يتم من خلال عملية تلقيح بدون إخصاب	ينتج عنه أفراد عقيمة
ينتج عنه ثماراً صالحة للزراعة وإنتاج أفراد جديدة	يتم من خلال عملية التلقيح والإخصاب
يتم من خلال عملية الإخصاب المزدوج	ينتج عنه ذكورا أو إناثاً قادرة على إتمام التكاثر الجنسي

64 ادرس المخطط التالي ثم اذكر ما هو الغرض من العملية الثانية؟



افحص الشكل الذي أمامك ثم أجب عن السؤالين التاليين:



65 أي البيانات تدل على إمكانية حدوث التلقيح بالحشرات؟

- (أ) 1
- (ب) 2
- (ج) 3
- (د) 4

66 أي البدائل التالية تتوافق مع الزهرة في الشكل؟

- (أ) جالسة، تخرج من إبط ورقة حرشفية
- (ب) معلقة، تخرج من إبط ورقة خضراء
- (ج) جالسة، تخرج من إبط ورقة خضراء
- (د) معلقة، بدون فتاة

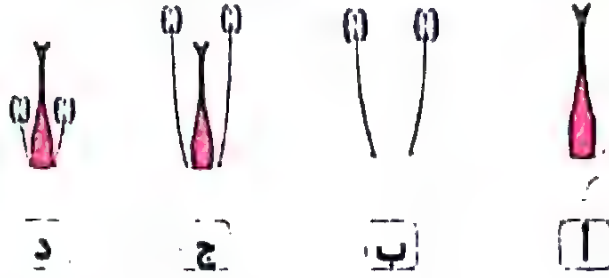
67 ما الدور الذي يقوم به الخيط في أسدية الأزهار؟

- (أ) يحدد نوع التلقيح في الأزهار الخنثى
- (ب) يحدد نوع التلقيح في الأزهار وحيدة الجنس
- (ج) يساهم في تكوين حبوب اللقاح
- (د) حماية الكرايل في الأزهار الخنثى

68 ما وجه الشبه بين بذرة الخروع وبذرة الفول؟

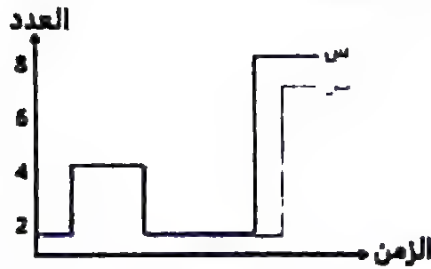
- (أ) تصلب أغلفة المبيض لتكوين الفصرة
- (ب) تصلب أغلفة البويضة الفصرة
- (ج) بذور غير إندوسبرمية
- (د) بذور إندوسبرمية

85 أي النباتات التالية هي الأكثر احتمالا أن تشارك في إنتاج نسلا أقل في التنوع الوراثي بعد إتمام تكاثرها؟



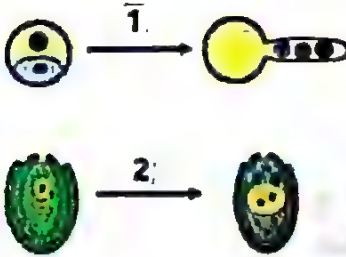
- ① أ
② ب
③ ج
④ د

76 الرسم البياني المقابل يعبر عن مراحل تكوين الأمشاج المؤنثة في النبات، ادرسه ثم أجب:



- ① عدد الأنوية، عدد الخلايا
② عدد الخلايا، عدد الأنوية
③ عدد الانقسامات الميوزية، عدد الانقسامات الميوزية
④ عدد الانقسامات الميوزية، عدد الانقسامات الميوزية

7 أي مما يلي يميز العملية (1) عن العملية (2) في الشكل المقابل؟



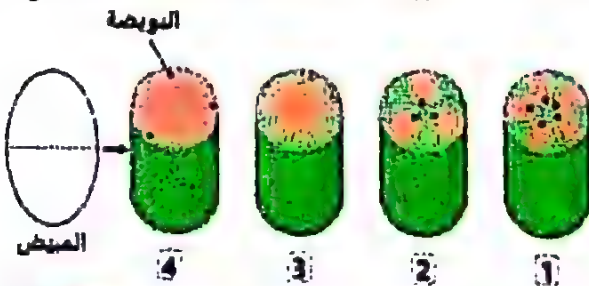
- ① تحدث قبل نضج المناسل
② يعتمد حدوثها على الانقسام الميوزي
③ يشترط لإتمامها حدوث عملية التلقيح
④ تحدث في الظروف غير المناسبة

7 كيف تتكون الخلايا السمتية أثناء نضج مبيض النبات الزهري؟

- ⑤ بالانقسام الميوزي فقط
⑥ بالانقسام الميوزي يليه الانقسام الميوزي

- ① بالانقسام الميوزي فقط
② بالانقسام الميوزي يليه الانقسام الميوزي

7 الشكل الذي أمامك يوضح عدد الغرف داخل جزء من أزهار مختلفة (1)، (2)، (3)، (4)، ما الشكل الذي يحتوي على العدد الأكبر من الغرف؟



- ① (1)
② (2)
③ (3)
④ (4)



74 أي مما يلي يميز أمشاج النباتات الزهرية عن أمشاج الفوجير؟

- ① قدرة الأمشاج المذكورة على الحركة الذاتية
 ② الاعتماد على الانقسام الموزي في تكوينهم
 ③ عدد المجموعات الصبغية
 ④ تخزين الأمشاج المؤنثة فدرا من الغذاء

75 الجدول المقابل يوضح خصائص ٣ نباتات مختلفة، ادرسه جيدا ثم استنتج:

النبات	الخصائص
(س)	تكون ثمارها بدون إخصاب
(ص)	بذورها لا إندوسبرمية
(ع)	تلتحم فيها أغلفة المبيض والبويضة لتكوين الثمرة

أي مما يلي يمثل النباتات (س)، (ص)، (ع)؟

- ① الموز - الذرة - البيتونيا
 ② الأناناس - البسلة - القمح
 ③ النوليب - الزنلق - الشعير
 ④ الفرع - الفول - البلح

كل كتب المراجعة النهائية
 والملخصات اضغط على
 الرابط دا

t.me/C355C

أو ابحث في تليجرام
 @C355C

الأسئلة المتألية

أذكر مكان ووظيفة كل مما يأتي

- | | |
|----------------------------|--|
| ١. الشطحة الوسطى | ١١. الخصيتان |
| ٢. قناة مجرى البول | ١٢. خلايا سرطاني |
| ٣. الرحم | ١٣. كيس الصفن |
| ٤. المخاط والغدد في المهبل | ١٤. الخلايا الجرثومية الأعب في ذكر الإنسان |
| ٥. المبيض | ١٥. قناة فالوب |
| ٦. حويصلة جراف | ١٦. السريح |
| ٧. الجسم الأصفر | ١٧. الخلايا المنية |
| ٨. غشاء الرحم | ١٨. الوعاء الناقل |
| ٩. غشاء المشي | ١٩. الجسم أنثوي |
| ١٠. المشيمة | ٢٠. الحويصلتان المنويان |
| ١١. الحمل السري | ٢١. السننريوتان |
| | ٢٢. غدة البروستاتا وغدة كوبر |

اكتب ما تدل عليه العبارات التالية

١. قناة لنف حول نفسها وتعمل على تحريك الحيوانات المنوية
 ٢. عدد تعمل على تغذية الحيوانات المنوية خارج الخصية
 ٣. خلايا تعمل على تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية
 ٤. غدة تعمل على معادلة حموضة مجرى البول
 ٥. سائلان يفران في قناة مجرى البول كل على حدة
 ٦. خلايا تبتلع الأنبيبات المنوية
 ٧. خلايا في الخصية مسئولة عن بلوغ الذكر
 ٨. خلايا أحادية المجموعة الصغوية تتحول إلى حيوانات منوية مباشرة
 ٩. مكان لحفظ فيه الحيوانات المنوية في درجة حرارة ١٢٠ م
 ١٠. مرحلة من مراحل تكوين الحيوانات المنوية تتميز بـ
- زيادة في العدد ولبان في الحجم
 - زيادة في الحجم ولبان في العدد
 - ثبات في العدد وتغير في الشكل
 - زيادة في العدد وتغير في الشكل

- 11 جزء من الحيوان المنوي مسؤول عن اختراق البويضة قبل الإخصاب
- 12 الأجزاء المسئولة عن حركة الحيوان المنوي
- 13 عضو عضلي غدي يحافظ على الجنين حتى الولادة
- 14 دورة في حياة الثدييات المشيمية تتكرر بصورة منتظمة وتتزامن مع التزاوج
- 15 المرحلة من دورة الطمث التي تستمر حوالي 3 إلى 5 أيام
- 16 المرحلة من دورة الطمث التي يزداد فيها إفراز البروجيستيرون
- 17 المرحلة من دورة الطمث التي تستمر 10 أيام
- 18 وصول الحيوان المنوي إلى مكان البويضة
- 19 اندماج نواة البويضة مع نواة الحيوان المنوي لتكوين الزيجوت
- 20 غشاء يحتوي على سائل لحماية الجنين من الجفاف وتحمل الصدمات
- 21 غشاء يساعد في تكوين المشيمة
- 22 تركيب يصل المشيمة بالجنين
- 23 المرحلة التي يتكون فيها عضو الإبصار
- 24 المرحلة التي تسمع فيها دقات القلب للجنين
- 25 توأم متماثل ملتصق
- 26 توأم ناتج من بويضتين مختلفتين
- 27 وسيلة لمنع الحمل تسمح بالإخصاب وتكون الزيجوت
- 28 وسيلة لعلاج العقم يحدث بها تلقيح خارجي وحمل داخلي
- 29 زراعة نواة جنين في بويضة غير مخصبة منزوعة النواة

علل لما يأتي

- 11 بويضات الإنسان صغيرة الحجم وشحيحة المح
- 12 إنتاج الإنسان للصغار محدود
- 13 تفرز الحوصلتان المنويتان سكر الفركتوز بدلاً من سكر الجلوكوز
- 14 تجمع عدد كبير من الحيوانات المنوية حول خلايا سرتولي داخل الخصبة
- 15 تعدد طرق التغذية الحيوانات المنوية حسب المكان
- 16 عدد البويضات التي تنتجها الأنثى خلال فترة الخصوبة 400
- 17 عدد الحيوانات المنوية حوالي (300 : 500) مليون في مرة التزاوج الواحدة
- 18 تكوين الأجسام القطبية في مرحلة النضج
- 19 يعرف الانقسام الميوزي الثاني بالمؤجل أو المشروط
- 20 يختلف ميعاد إتمام مراحل تكوين البويضات

11. تهدم بطانة الرحم في بداية دورة الطمث
12. يتوقف التبويض بعد حدوث الحمل
13. البروجسترون مثل الجاسترين يعمل على مكان إفرازه
14. تحبط البويضة نفسها بجدار سميك بعد الإخصاب
15. للأغشية الجنينية وظيفة دفاعية ودور في التغذية
16. حدوث تشوهات خلقية لبعض الأجنة (٣ أسباب)
17. المشيمة سلاح ذو حدين
18. المرحلة الأولى من الحمل مهمة لتحديد جنس الطفل
19. التوائم المتماثلة متماثلة
20. يصرخ الجنين صرخة مميزة بمجرد الولادة
21. يقل البروجيسترون قبل الولادة ويزداد كل من الأوكسينوسين والريلاكسين
22. يتم فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغي X عن الصبغي Y في حيوانات المزرعة

(ما النتائج المترتبة على)

1. عدم نزول الخصيتين إلى كيس الصفن في الأشهر الأخيرة من الحمل
2. إفراز سكر الجلوكوز بدلاً من الفركتوز في السائل المنوي
3. مرور البول (الحمضي) مع الحيوانات في وقت واحد
4. غياب خلايا سرتولي
5. غياب الجسم القمي
6. غياب السنترولان
7. غياب الأريطة المرنة التي تثبت الجهاز التناسلي الأنثوي
8. غياب هرمون الأوكسينوسين / هرمون الريلاكسين / ثنيات المهبل (بالنسبة لعمليات الولادة)
9. عدم إفراز هرمون FSH بالنسبة لدورة الطمث في المرأة
10. عدم إفراز هرمون LH بالنسبة لدورة الطمث في المرأة
11. حدوث حمل بالنسبة للجسم الأصفر وبطانة الرحم
12. عدم حدوث حمل
13. اختراق البويضة بأكثر من حيوان منوي
14. إنتاج الذكر ل ١٥ مليون حيوان منوي في مرة التزاوج الواحدة
15. عدم تكون غشاء السلي
16. تناول الأم للكحوليات / الزواج المبكر والحمل / الحمل في سن متأخر

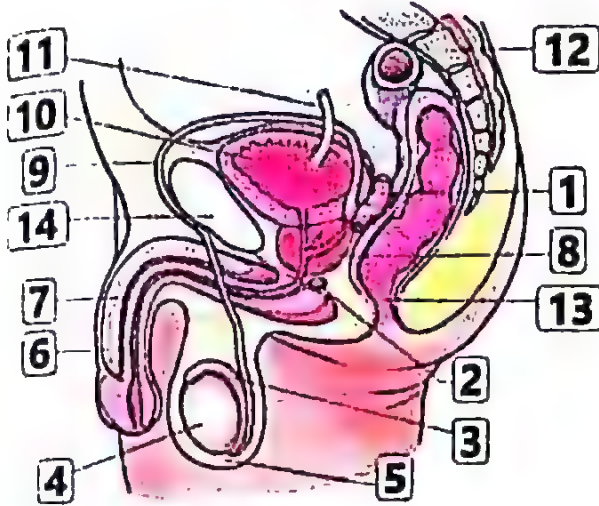
- 17 الإنجاب من رجل مسن
- 18 نقص البروجسترون في نهاية الحمل
- 19 حدوث تفلج غير كامل للبويضة المخصبة
- 20 زراعة نواة خلية جنينية لأرنب أبيض اللون في بويضة منزوعة النواة لأنثى سوداء اللون، (بالنسبة للون الجنين الناتج)
- 21 تعريض الحيوانات المنوية لمجال كهربائي محدود

ما مدى صحة العبارات التالية مع التفسير

- 1 بويضة الفيل أكبر من بيضة العصفورة
- 2 الخصية تتكون في مكان وتستقر في مكان آخر
- 3 الخلايا المنوية الأولية هي الأكبر حجماً
- 4 القطعة الوسطى لها دور في حركة الحيوان المنوي
- 5 فترة الخصوبة في الأنثى تستمر حوالي ٣٠ سنة
- 6 تتأثر بطانة الرحم بهرمونين لكل منه وظيفة معينة وتوقيت معين خلال دورة الطمث
- 7 يفرز البروجسترون خلال الحمل من عدة مصادر ويؤثر في عدة أعضاء
- 8 ينتقل الغذاء من الأم إلى الجنين ولا تنتقل المواد الضارة
- 9 يبدأ تكوين الجهاز العصبي قبل الجهاز الهضمي
- 10 يتم تحديد جنس الجنين خلويًا في لحظة الإخصاب، بينما يتم التعرف عليه إكلينيكيًا (clinically) خلال المرحلة الأولى من الحمل
- 11 قد يحدث الطمث رغم عدم حدوث تبويض
- 12 التوائم السيامي يمكن أن يكون ذكر وأنثى ملتصقين في الرأس
- 13 يمكن إعادة إنتاج أفراد أحد الحيوانات المنقرضة بشرط وجود أنثى
- 14 الإشعاع له نفس التأثير على بويضات الضفادع دائماً

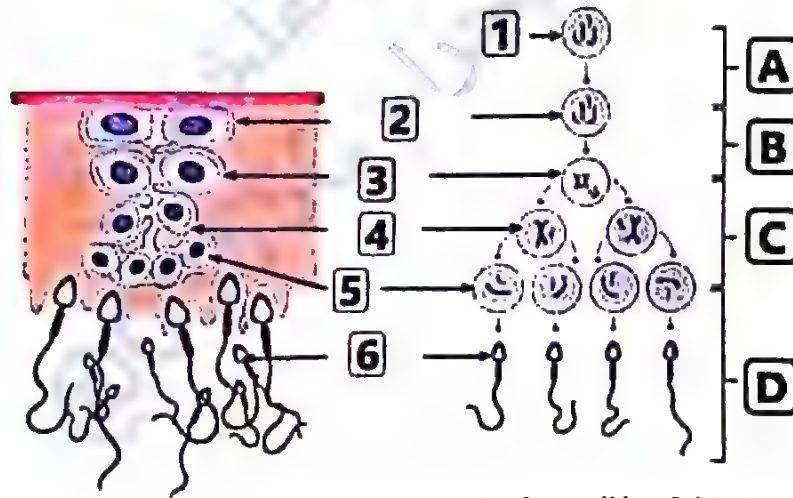
أسئلة متنوعة

أدرس الشكل المقابل ثم أجب:



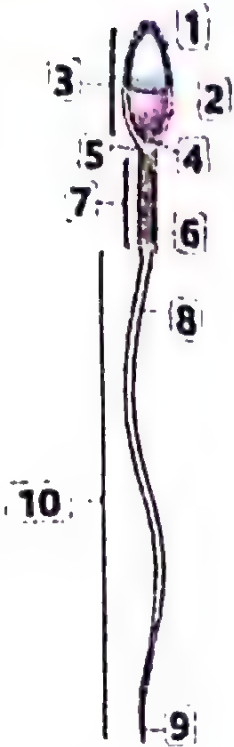
- اكتب البيانات من (١): (١٤).
- ما الأجزاء التي لا تدخل ضمن تركيب الجهاز التناسلي الذكري؟
- ما سبب وجود التركيب (٤) داخل التركيب (٥)؟
- أي البيانات تشير إلى غدد خارجية الإفراز؟
- أي البيانات تشير إلى تراكيب ذات وسط حامضي؟
- أي البيانات تشير إلى أعضاء تتأثر بهرمون LH بشكل غير مباشر؟
- أي البيانات تشير إلى غدة مشتركة؟
- ما وظيفة التركيبين (٨)، (٤)؟
- ماذا يحدث في حالة استئصال العضو (٤)؟

أدرس الشكل المقابل ثم أجب:



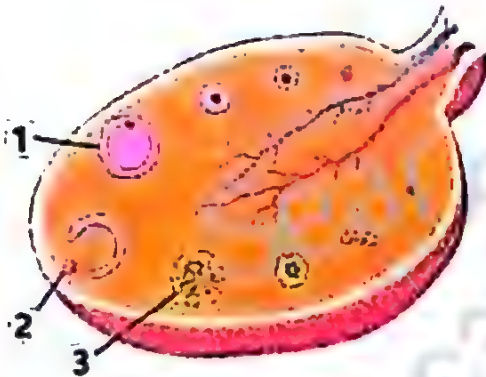
- ما الذي يمثله هذا الشكل؟ وما الهرمونات المستولة عن ذلك؟
- ومن أين تفرز؟
- اكتب البيانات من (١): (٦).
- اكتب أسماء المراحل (A)، (B)، (C)، (D)؟
- ما المراحل التي يتم فيها:
 - الانقسام الميوزي
 - الانقسام الميوزي الأول
 - الانقسام الميوزي الثاني

ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



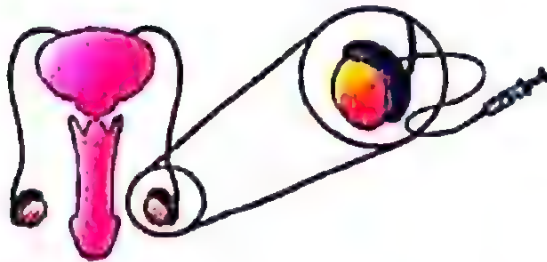
- اكتب البيانات من (١) : (١٠).
- ما وظيفة التركيبين (٦)، (١٠)؟
- ما دور التركيب (١) في عملية الإخصاب؟
- ماذا يحدث إذا اختفى الجزء (٤) من تركيب الحيوان المنوي؟

الشكل المقابل يمثل قطاع عرضي في مبيض أنثى الإنسان:



- اكتب البيانات من (١) : (٣).
- ما وظيفة التركيب (٣)؟
- ما الهرمون المسؤول عن تحرر البويضة؟
- كم عدد الأيام التي تنضج خلالها حويصلة جراف؟

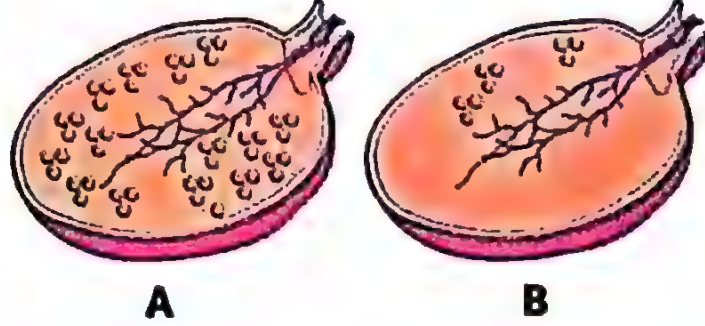
الشكل المقابل يوضح إحدى التقنيات المستخدمة للحصول على الحيوانات المنوية لعلاج العقم، ادرسه ثم أجب:



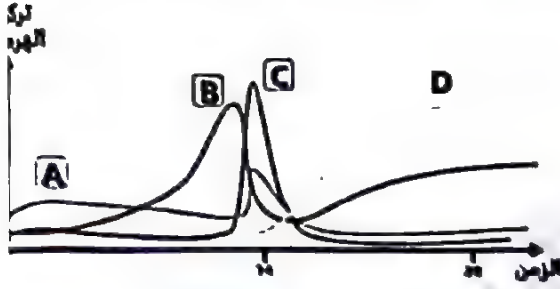
- ما الجزء الذي يمكن من خلاله الحصول على الحيوانات المنوية، مع التفسير؟
- اقترح حالة يلجأ فيها الطبيب المعالج إلى تلك التقنية لعلاج العقم.

عينة سائل منوي بها 500 مليون حيوان منوي، في ضوء ذلك: احسب عدد (أمهات النوي - الخلايا النوية الأولية - الخلايا النوية الثانوية - الطلائع النوية) التي كونت هذه العينة.

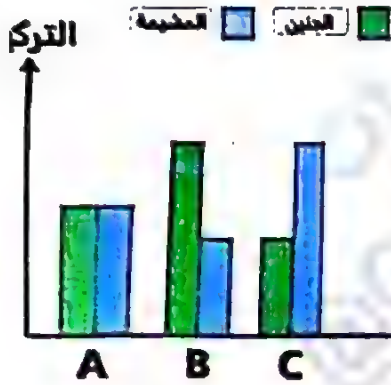
7 الشكل التالي يعبر عن قطاع في مبيضين لسيدتين مختلفتين ادرسه جيدا ثم اجب:
ما الحرف الذي يمثل مبيض السيدة الأكبر سنا مع التفسير؟



8 الرسم البياني التالي يوضح التغيرات في تركيز أربع هرمونات (A, B, C, D) أثناء دورة الطمث لأنثى متزوجة، ادرسه ثم استنتج:



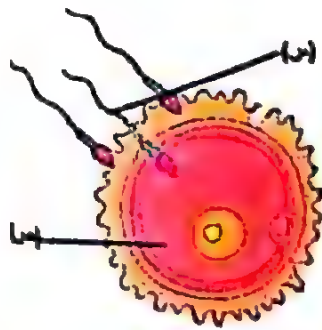
- ما الهرمونات المشار اليها بالرموز (A, B, C, D)؟
- كيف يؤثر التغير في تركيز الهرمون B على نشاط الغدة النخامية خلال الايام ١٠ إلى ١٢ من الدورة؟
- ماذا تستنتج من خلال ملاحظتك لتغير تركيز الهرمون D بمرور الزمن؟



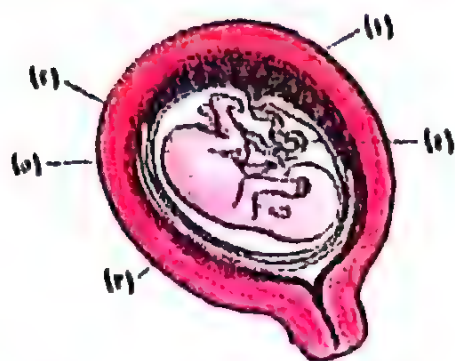
9 الشكل المقابل يعبر عن تركيز بعض المواد في كل من الأوعية الدموية للمشيمة والأوعية الدموية للجنين ادرسه جيدا ثم اجب:

- ما الحرف الذي يمثل الاحماض الأمينية؟
- ما الحرف الذي يمثل فضلات الجنين؟

10 ادرس الشكل المقابل ثم اجب:

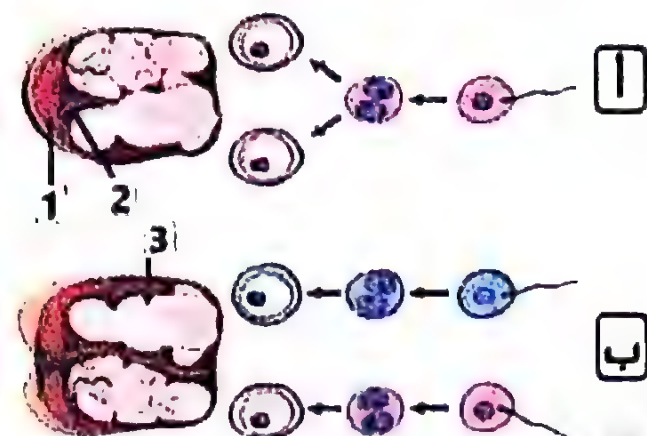


- ما العملية الموضحة بالشكل؟
- ما الأجزاء الذي يتكون منها التركيب (س)؟
- لماذا يحيط التركيب رقم (ص) نفسه بغلاف بعد اكتمال العملية الموضحة بالشكل؟
- لماذا يلزم أعداد كبيرة من التركيب (س) لإتمام تلك العملية؟



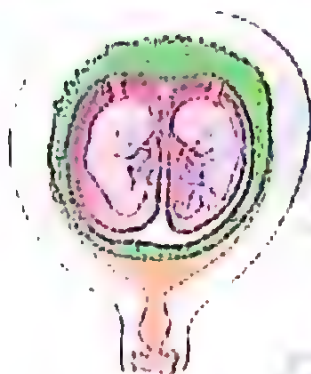
ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

- اكتب البيانات من (١ : ٥)
- اكتب رقم واسم التركيب الذي يدل على كل من:
 - سائل يحمي الجنين من الجفاف والصدمات
 - نسيج يقوم بإفراز هرمون البروجسترون بدءاً من الشهر الرابع من الحمل



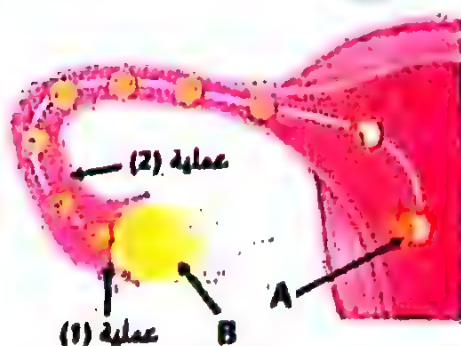
ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

- وضح نوع التوائم في كل حالة من الحالتين (أ)، (ب)
- اكتب ما تشير إليه الأرقام.
- ما سبب حدوث كل نوع منهما؟
- في أي الحالتين يمكن حدوث التوائم السيامي؟



ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

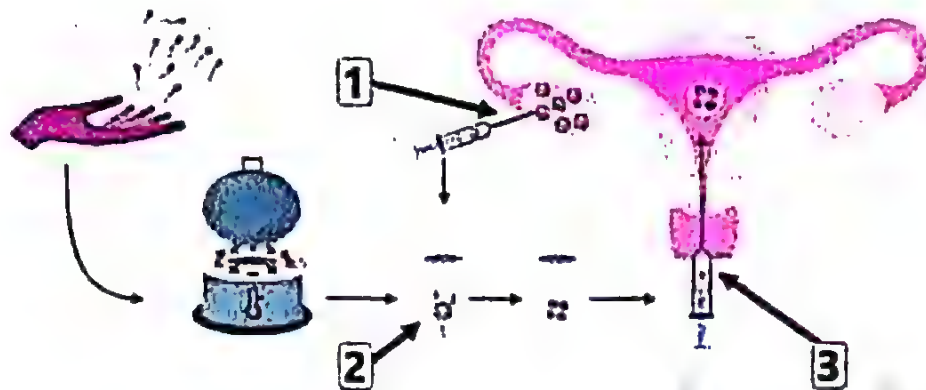
- كم عدد البويضات المخصبة التي شاركت في تكوين هذا التوأم؟
- ما احتمال أن يكون جنس التوأم الناتج ذكورا فقط؟



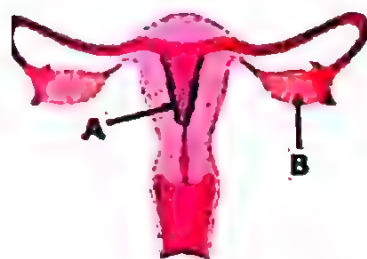
شكل التالي يوضح إحدى العمليات التي تحدث داخل الجهاز التناسلي للأنثى ادرسه جيدا ثم أجب:

- ما الهرمون المحفز للعملية (١) مع ذكر مكان إفرازه؟
- ما أثر حدوث العملية (٢) على التركيب B؟
- ما هو الغشاء الذي يساهم في تكوين التركيب A؟
- في أي أشهر الحمل يكتسب التركيب A خصائص الغده الصماء؟

15 الشكل المقابل يمثل إحدى التقنيات المستخدمة لعلاج تأخر الإنجاب لإحدى السيدات ادرسها جيدا ثم أجب:

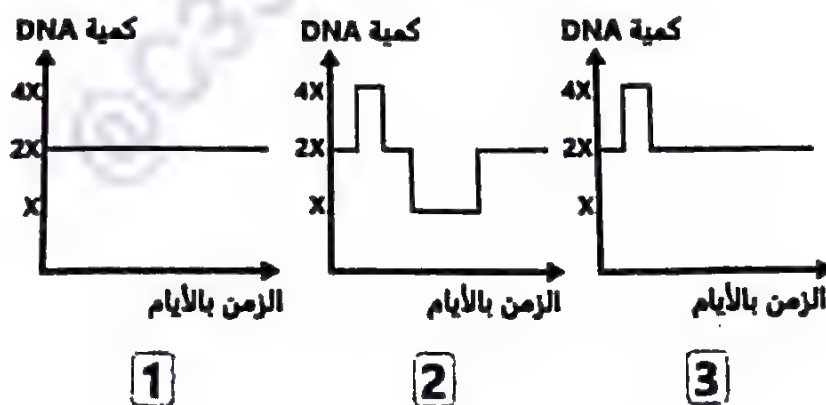


- ما اليوم المناسب للقيام بالعملية (1) إذا علمت أن آخر طمث بدأ يوم 5 مارس؟
- ما اليوم المناسب للقيام بالعملية (3)؟
- ما الهرمون الذي يوصي الأطباء بتناوله بانتظام بعد العملية (3) مفسرا اجابتك؟



16 ادرس الشكل المقابل ثم أجب: ما تأثير حدوث الإخصاب على كل من التركيب (A) والتركيب (B)؟

17 الرسوم البيانية التالية توضح التغير في كمية المادة الوراثية للخلايا البيضية الأولية خلال دورة الطمث ادرسها جيدا ثم أجب:



- أي الرسوم يعبر عن التغيرات الحادثة لدى امرأة تستعمل الأقراص؟
- أي الرسوم يعبر عن التغيرات الحادثة لدى امرأة تستعمل اللولب؟
- أي الرسوم يعبر عن التغيرات الحادثة لدى فتاة غير متزوجة؟

الأشكال التالية توضح قطاعات عرضية في البيضين لأربع سيدات حوامل أدرسا جيدا ثم اجب:
أي الأشكال قد يمثل:



- سيدة حامل في توأم متمائل في الشهر التاسع من الحمل؟
- سيدة حامل في توأم متمائل في الشهر الثاني من الحمل؟
- سيدة حامل في توأم متاخي في الشهر الأول من الحمل؟

كل كتب المراجعة النهائية
والملاحظات اضغط على
الرابط دا

t.me/C355C

أو ابحث في تليجرام
C355C@

كل كتب وملخصات تالعة ثانوي
وكتب المراجعة النهائية

اضغط هنا

او ابحث في تليجرام

@C355C

Watermarkly

جميع الكتب والملخصات ابحث في تليجرام @C355C

الاختيار من متعدد

1 اختر من البدائل التالية الوظيفة التي تلائم أحد تراكيب الجهاز التناسلي الذكري الموجود داخل تجويف البطن؟

- (أ) تخزين الحيوانات المنوية بعد تكوينها في الخصية
 (ب) إفراز هرمونات لها تأثير ملبط على الغدة النخامية
 (ج) إنتاج الحيوانات المنوية
 (د) إفراز سائل فلولي لمعادلة حموضة قناة مجرى البول

2 أي البدائل التالية من مضاعفات تضخم البروستاتا لدى كبار السن؟

- (أ) العقم بسبب نقص فلولية السائل المنوي
 (ب) احتباس البول بفعل الضغط على المثانة البولية
 (ج) العقم بسبب نقص التغذية اللازمة للحيوانات المنوية
 (د) احتباس البول بسبب الضغط على قناة مجرى البول

3 تختلف الطلائع المنوية عن الحيوانات المنوية في، بينما تختلف الخلايا المنوية الثانوية عن الطلائع المنوية في

- (أ) عدد الصبغيات - الشكل
 (ب) كمية DNA
 (ج) القدرة على الحركة - عدد الصبغيات
 (د) كمية المادة الوراثية - التخزين في البرخ

4 أي العبارات التالية صحيحة عن الجهاز التناسلي الأنثوي لفئة في سن العشرين؟

- (أ) تقع بعض أجزائه خارج تجويف الحوض
 (ب) يقابل الففرات الفطنية والعجزية بالجسم
 (ج) لكل من الجهاز البولي والجهاز التناسلي فتحة مستقلة
 (د) يوجد أمام المثانة البولية

5 أي المراحل التالية تحدث في مبيض جنين أنثى أثناء تكوين الأمشاج المؤنثة؟

- (أ) التضاعف
 (ب) التضاعف والنمو
 (ج) النمو والتضج
 (د) التضاعف والنمو والتضج



تولد الفتلة بالخلايا البيضية الأولية ثم تبدأ مرحلة التضج بعد البلوغ



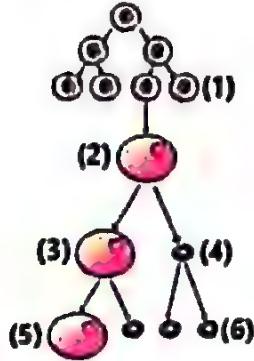
أي الكائنات التالية تستغرق فيها عملية نضج حويصلة جراف أطول فترة ممكنة؟

- (أ) الإنسان
 (ب) الأرناب
 (ج) النمرور
 (د) القطط

7 يتميز إنتاج البويضات في الأنثى عن إنتاج الحيوانات المنوية في الذكر ب.....، بينما يتميز إنتاج الحيوانات المنوية في الذكر عن إنتاج البويضات في الأنثى ب.....

- ① توقيت البداية أثناء التكوين الجنيني - عدد أكبر من الأمشاج
 ② عدد أكبر من الأمشاج - البداية أثناء التكوين الجنيني
 ③ عدد المراحل - التنوع الوراثي
 ④ نوع الانقسام - عدد أكبر من المراحل

8 ادرس الشكل المقابل ثم حدد أي الأطوار يمكن تواجده في مبيض طفلة حديثة الولادة وأيهما يتم تكوينه بهدف التخلص من نصف كمية المادة الوراثية على الترتيب؟



- ① ٢،١
 ② ٤،٢
 ③ ٢،٢
 ④ ٦،٢

9 عدد الخلايا البيضية الثانوية التي تتحرر من المبيض الأيمن لفتاة بالغة غير متزوجة لمدة عشر سنوات يساوي تقريبا

- ① ١٠ ② ٦٠ ③ ١٣٠ ④ ٢٨٠



ينتج خلال العام الواحد ١٣ خلية بيضية ثانوية تقريبا من المبيضين



10 عدد مرات حدوث الانقسام الميوزي الثاني لفتاة بالغة غير متزوجة خلال ١٠ دورات شهرية يساوي تقريبا

- ① ٥ ② ١٠ ③ ٢٠ ④ صفر

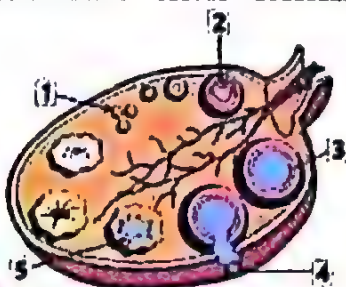


الانقسام الميوزي الثاني مشروط أو مؤجل حتى حدوث الإخصاب



11 عدد الأجسام القطبية الناتجة من انقسام خلية جرثومية أمية في مبيض أنثى ٣ مرات متتالية بفروض حدوث جميع الانقسامات يساوي

- ① ٨ ② ١٦ ③ ٢٤ ④ ٣٢



12 ادرس الشكل المقابل ثم حدد أي العبارات التالية صحيحة؟

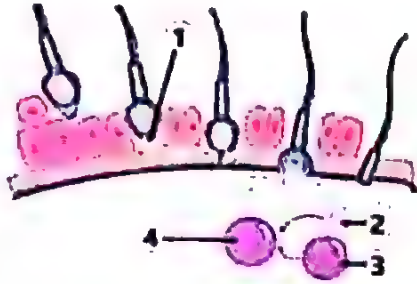
- ① عملية إنتاج التركيب (٤) تحدث شهريا في الإناث قبل البلوغ
 ② التركيب (٥) له دور في إفراز اللبن من الهرمونات الجنسية الأنثوية
 ③ يبدأ إنتاج التركيب (١) بعد البلوغ
 ④ الهرمون المضفر هو المسؤول عن إنتاج التركيب (٣)



يحدث الانقسام الميوزي الأول في حويصلة جراف وينتج عنه خلية بيضية ثانوية وجسم قطبي



• ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن السؤالين التاليين:

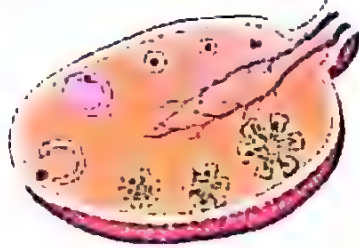


20 أي العبارات التالية غير صحيحة عن الشكل؟

- ① (١) يعبر عن إنزيم يفرز من البويضة
- ② (٢) تختلف كمية المادة الوراثية بين (٢) و (٣)
- ③ (٤) يحصل على معظم مادته الوراثية من (٢)
- ④ جميع ما سبق

21 إذا بدأ نزول دم الطمث عند أنثى في يوم ٤ أبريل فقد تحدث العملية الموضحة بالشكل في يوم.....

- ① ١٥ أبريل
- ② ١٤ أبريل
- ③ ١٨ أبريل
- ④ ٢٣ أبريل



22 الشكل المقابل يعبر عن قطاع عرضي في مبيض

- ① أنثى حديثة الولادة
- ② فتاة بالغة غير متزوجة
- ③ امرأة حامل في شهرها الثالث
- ④ امرأة حامل في شهرها الخامس



عند حدوث إخصاب يستمر الجسم الأصفر في النمو حتى نهاية الشهر الثالث ثم يبدأ في الانكماش حيث يتقدم نمو المشيمة لتصبح قادرة على إفراز هرمون البروجسترون



أقصى سمك لبطانة الرحم لفتاة بالغة غير متزوجة يكون في

- ① منتصف الدورة الشهرية
- ② بداية مرحلة النضج
- ③ نهاية مرحلة التبويض
- ④ نفس يوم الإخصاب

تتوقف عملية التبويض أثناء فترة الحمل بسبب

- ① زيادة البروجسترون ونقص FSH
- ② زيادة الإستروجين وزيادة LH
- ③ نقص البروجسترون ونقص FSH
- ④ زيادة الإستروجين وزيادة FSH



زيادة البروجسترون والإستروجين أثناء الحمل - تغذية رجعية سالبة - نقص LH و FSH - لا يحدث تبويض





في المرحلة الأولى من الدورة الشهرية، فإن الجسم يتغير في العديد من الجوانب، من حيث الشكل والحجم والوزن.



- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن

في المرحلة الثانية من الدورة الشهرية، فإن الجسم يتغير في العديد من الجوانب، من حيث الشكل والحجم والوزن.

- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن

- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن

في المرحلة الثالثة من الدورة الشهرية، فإن الجسم يتغير في العديد من الجوانب، من حيث الشكل والحجم والوزن.

- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن

- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن

في المرحلة الرابعة من الدورة الشهرية، فإن الجسم يتغير في العديد من الجوانب، من حيث الشكل والحجم والوزن.

- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن

- ١- زيادة الوزن
- ٢- زيادة الشهية
- ٣- زيادة في حجم الثديين
- ٤- زيادة في حجم البطن



الهرمونات الاسترويدية يدخل في تركيبها الكوليسترول



في التمرين التالي يتكون فيها الجسم القطبي الثاني؟

- ١- الثلث الأخير من فترة فالتوب
- ٢- الثلث الأخير من فترة فالتوب
- ٣- الثلث الأخير من فترة فالتوب
- ٤- الثلث الأخير من فترة فالتوب

- ١- الثلث الأخير من فترة فالتوب
- ٢- الثلث الأخير من فترة فالتوب
- ٣- الثلث الأخير من فترة فالتوب
- ٤- الثلث الأخير من فترة فالتوب

في التمرين التالي نعلم عن التغير في عدد الصبغيات خلال مراحل تكوين الحيوانات المنوية في جسم ذكر بالغ؟

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة
----------------	-----------------	-----------------	-----------------

- ١- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣
- ٢- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣
- ٣- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣
- ٤- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣



- ١- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣
- ٢- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣
- ٣- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣
- ٤- ٢٣ ٢٣ ٢٣ ٢٣

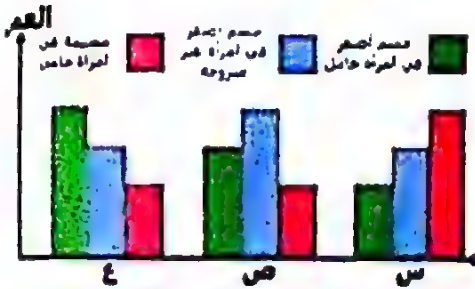


Watermarkly

أي الحالات التالية قد يصاحبها حدوث إجهاض للجنين أثناء الحمل؟

- ① تحلل الجسم الأصفر في بداية الشهر الثالث للحمل
② استئصال مبيض امرأة حامل في الأسبوع السادس للحمل
③ تناول أقراص منع الحمل لمدة شهر بعد الإخصاب
④ الأولى والثالثة

ادرس الشكل البياني المقابل ثم حدد أي البدائل يعبر بشكل صحيح عن فترة عمر التراكيب الموضحة بالشكل؟



- ① س
② ص
③ ع
④ لا توجد إجابة صحيحة

أي مما يلي يترتب على عدم نزول كلتا الخصيتين إلى كيس الصفن في طفل حديث الولادة؟

- ① يصبح الطفل عقيبا إذا لما يتم التدخل جراحيا لعلاجها
② لا يصل الطفل إلى مرحلة البلوغ
③ تضمر العدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري
④ تصبح ما سبق



يؤثر إنتاج الحيوانات المنوية بعدم نزول الخصيتين بينما لا يتأثر إفراز الهرمونات الجنسية بذلك



جميع العوامل التالية تقلل من فرصة الإخصاب ما عدا

- ① نقص حركة الحيوانات المنوية
② نقص الإفرازات المخاطية للرحم
③ زيادة حامضية المصل
④ نقص قيمة الأس الهيدروجيني للسائل المنوي

إذا علمت أن نزول الطمث بدأ عند امرأة متزوجة يوم ١٥ من شهر أبريل، فأي الأيام التالية يمكن أن يحدث فيها تزاوج ينتج عنه إخصاب؟

- ① ٢٤ أبريل
② ٢٨ أبريل
③ ٤ مايو
④ ٩ مايو



الفترة الآمنة هي الفترة التي يحدث بها تزاوج دون إخصاب وتعتل أي يوم في دورة الطمث ما عدا من اليوم ١٢ إلى ٢٦ في دورة الطمث الطبيعية



عدد البويضات (الخلايا البيضية الثانوية) التي ينتجها مبيض واحد طوال فترة الخصوبة لامرأة متزوجة لديها ٧ أطفال من بينهم نوا م متماثل وآخر غير متماثل يساوي ... تقريبا

- ① ٢٢
② ٢٠٠
③ ٢٥٥
④ ٢١



يتوقف المبيضين عن إنتاج البويضات طوال فترة الحمل



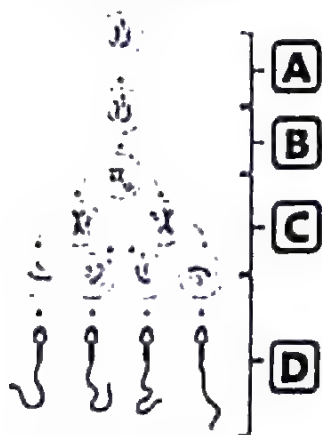
أي من العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للجهاز التناسلي الذكري؟

- ① يشمل الخصيتين، قنوات توصيل، غدد تناسلية، قناة فالوب
 ② تبطن الأنبيبات المنوية بثلاث أنواع من الخلايا
 ③ يحافظ كيس الصفن على درجة حرارة الخصية عند ٣٧ درجة
 ④ يعمل البربخ على تخزين الحيوانات المنوية

يحدث في المتك انقسام ويحدث في الخصية انقسام

- ① ميوزي لم ميوزي، ميوزي لم ميوزي
 ② ميوزي لم ميوزي، ميوزي لم ميوزي
 ③ ميوزي لم ميوزي، ميوزي لم ميوزي
 ④ ميوزي لم ميوزي، ميوزي لم ميوزي

ادرس الشكل المقابل ثم اختر من البدائل التالية ما يعبر عن المرحلة التي يتم فيها تكوين الجسم القمي للحيوان المنوي؟



- ① (A)
 ② (B)
 ③ (C)
 ④ (D)

التعقيم الجراحي في الرجل يؤدي إلى.....

- ① منع خروج الحيوانات المنوية من الخصية إلى البربخ
 ② منع خروج الحيوانات المنوية من البربخ إلى الوعاء الناقل
 ③ منع خروج الحيوانات المنوية من الوعاء الناقل لقناة مجرى البول
 ④ منع تخزين الحيوانات المنوية بالبربخ

عدد الأجسام القطبية المتكونة أثناء مراحل تكوين البويضة لسيدة غير متزوجة في دورة الطمث الواحدة هو ...

- ① ١
 ② ٢
 ③ ٣
 ④ ٤

أي الأحداث التالية لا تتطابق بشكل صحيح وقت حدوثها خلال الدورة الشهرية؟

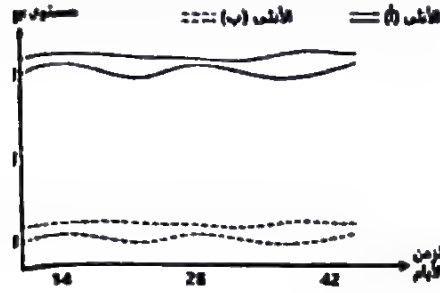
- ① بدء نزول دم الحيض / اليوم الأول
 ② تحرر البويضة من حويضه جراف / اليوم التاسع من نهاية مرحلة الطمث
 ③ مرحلة نضج البويضة / اليوم السابع
 ④ إفراز للإستروجين / اليوم ٢٠

أي الهرمونات التالية يفرزها الجسم الأصفر؟

- ① هرمون استروجين الخفاض لتركيزه يحفز عملية الولادة

- (ب) هرمون بروتيني يعمل على تحفيز المبيض
(ج) هرمون بروتيني يفرز أيضاً من بطانة الرحم للمساعدة في عملية الولادة
(د) أوجعاً

ادرس الشكل المقابل الذي يوضح تركيز هرموني LH\FSH في سيدتين لمدة من الزمن ثم أجب عن السؤالين ٣٨ - ٣٩:



38 أي العبارات التالية صحيحة عن الأنثى (أ)؟

- (أ) لديها مستويات طبيعية من الهرمونات نتيجة عمل تعقيم جراحى
(ب) حدث عندها تحفيز لمستويات الهرمونات نتيجة لأخذ حبوب منع الحمل
(ج) ارتفع إفراز الهرمونات لديها بسبب وصولها لسن اليأس
(د) زيادة إفراز هرموني البروجسترون والإستروجين تسببت فالخلل الحادث لديها

39 أي العبارات التالية صحيحة عن الأنثى (ب)؟

- (أ) أنثى بالغة تستخدم اللولب كوسيلة لمنع الحمل
(ب) قد يحدث الحمل طبيعياً خلال الأيام الموضحة بالشكل البياني
(ج) تسببت حبوب منع الحمل في تثبيط الغدة النخامية
(د) لا يمكن أن يحدث التبويض لديها بسبب انخفاض مستويات الإستروجين والبروجسترون

40 أي مما يلي يمكن أن يكون سبب لحدوث حمل خارج الرحم؟

- (أ) زيادة طول قناة فالوب
(ب) التصاقات داخل قناة فالوب
(ج) نقص نشاط أهداب قناة فالوب
(د) جميع ما سبق

41 أي البدائل التالية قد تمثل طول الحبل السري المصاحب لحدوث الحالة الموضحة بالشكل المقابل



- (أ) ٠,٤ متر
(ب) ٠,٥ متر
(ج) ٠,٧ متر
(د) ٠,٩ متر



يبدأ الحبل السري في الالتفاف حول الجنين عند زيادة طوله عند الحد الطبيعي



يتميز الذكر قبل الأنثى أثناء التكوين الجنيني - يبدأ الذكر في البلوغ قبل الأنثى، ما مدى صحة العبارتين؟

- (أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(د) العبارتان خطأ

43 أي الأعضاء التالية يبدأ تكوينها في الأسبوع الرابع والثاني عشر من الحمل على الترتيب؟

- أ) الخصبة - القلب
ب) القلب - المخ
ج) العظام - المبيض
د) القلب - المبيض

44 أي الأحداث التالية تصاحب مرحلة التكوين الجنيني التي يمر بها الجنين الموضح بالشكل المقابل؟



- أ) بداية تكوين المخ
ب) التمايز الجنسي لنوع الجنين
ج) اكتمال نزول الخصيتين خارج تجويف الجسم
د) الأولى والثالثة

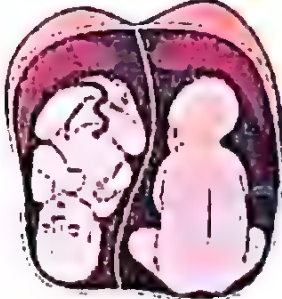
45 أي العبارات التالية صحيحة عن تركيز بعض الهرمونات قرب الولادة؟

- أ) يزداد تركيز البروجسترون والريلاكسين
ب) يزداد تركيز الأوكسيتوسين وبقل تركيز الريلاكسين
ج) بقل تركيز البروجسترون ويرتفع تركيز الأوكسيتوسين
د) بقل تركيز الريلاكسين والأوكسيتوسين

46 النسبة بين الامشاج التي تكون توأم متآخي وعدد الامشاج التي تكون توأم متماثل يساوي.....

- أ) ١:٢
ب) ٢:١
ج) ١:١
د) ١:٤

47 أي العبارات التالية صحيحة عن التوأم الموضح بالشكل المقابل؟



- أ) ينتج من إخصاب حيوان منوي واحد لبويضة واحدة
ب) ينتج من إخصاب حيوانين منويين لبويضتين من نفس المبيض
ج) ينتج من إخصاب حيوانين منويين لبويضتين من مبيضين
د) الثانية أو الثالثة



التوأم المتماثل لديه مشيمة واحدة وكبس سلى واحد

التوأم المتآخي لديه مشيمتين و٢ كبس سلى



48 أي العبارات التالية تعبر بشكل صحيح عن وسيلة منع الحمل التي تمنع الإخصاب؟

- أ) عبارة عن أفراص بها مواد بروتينية
ب) هرمونات ستيرويدية تلبط الغدة النخامية
ج) هرمونات محفزة للغدة النخامية
د) تركيب يوضع في الرحم يمنع استقرار الجنين في الرحم

49 أي الطرق التالية يمكن الاعتماد عليها بشكل أدق لتحديد نوع التوأم داخل رحم الأم في الشهر الرابع من الحمل؟

- أ) فحص جلس الجنين
ب) فحص عدد المشيمة
ج) قياس كمية السائل الأمنيوني
د) فحص عدد أكياس الرهل

أي التواليف في الشكل قد ينتج من نشاط مبيض واحد فقط؟



- ① (س) فقط
② (ص) فقط
③ (س)، (ص) فقط
④ (س)، (ص)، (ع)

أي البدائل التالية لا تصف الخلية المتحررة من حويصلة جراف في اليوم الرابع عشر من بدء الطمث؟

⑤ تحتوي على صبغ جنسي واحد

- ① تحتوي بداخلها على جسم مركزي
② قد تنقسم ميوزيا في الثلث الأول من قناة فالوب
③ يوجد 23 جزي DNA داخل نواتها

من خلال دراستك للشكل المقابل، أي البدائل التالية تتوقع حدوثها بعد إجراء هذه العملية للذكر متزوج؟



- ① توقف إفراز هرمون التستوستيرون
② عدم خروج سائل منوي أثناء القذف
③ زيادة إفراز هرموني LH و FSH
④ خروج سائل منوي خالي من الحيوانات المنوية



تمر الحيوانات المنوية في الوعاء الناقل بينما تصب الخصية هرموناتها في الدم



ما سبب انخفاض معدل الخصوبة عند أنثى عمرها ٢٥ سنة؟

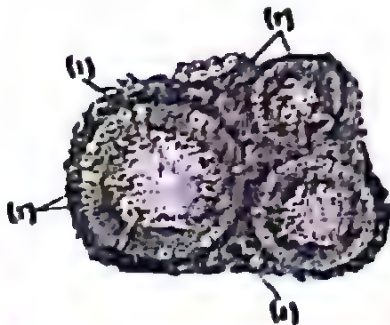
- ⑤ زيادة إفراز هرمون LH
⑥ جميع ما سبق

- ① نقص إفراز هرمون FSH
② نقص إفراز هرمون البروجستيرون

أي البدائل التالية تعبر عن الترتيب الزمني الدقيق لتأثير الهرمونات على الغدد الندية للأنثى؟

- ① البروجستيرون، ثم الإستروجين، ثم البرولاكتين ثم الأوكسينوسين
② البرولاكتين، ثم الإستروجين، ثم البروجستيرون ثم الأوكسينوسين
③ الإستروجين، ثم البروجستيرون ثم الأوكسينوسين ثم البرولاكتين
④ الإستروجين، ثم البروجستيرون، ثم البرولاكتين ثم الأوكسينوسين

أي مما يلي يصف الخلايا (a) في الشكل المقابل؟



- ① ناتجة من انقسام ميوزي أول
② ناتجة من انقسام ميوزي ثاني
③ تنقسم ميوزيا
④ ناتجة من انقسام ميوزي

61 أجرت سيدة عملية تعقيم جراحي بقطع وربط فئاتي فالوب وبعد فترة تمكنت من إنجاب طفل، كيف يمكن تفسير ذلك؟

- إعادة فتح فئاتي فالوب
- الاعتماد على الاستئصال
- حدوث الحمل طبيعياً
- استخدام تقنية أطفال الأنابيب

62 تأخر زوجان في عملية الإنجاب وعند إجراء مجموعة من الفحوصات للزوج تبين موت الحيوانات المنوية قبل خروجها من الجسم لعدم حصولها على المواد الغذائية، أي أجزاء الجهاز التناسلي الذكري المسؤول عن هذه المشكلة؟

- الخلايا البينية
- خلايا سرتولي
- أمهات المنى
- غدة البروستاتا

63 قامت امرأة حامل في توأم في الشهر الثاني بعمل سونار لمعرفة نوع الجنين فأخبرها الطبيب بأنها حامل في طفلين ذكرين، في ضوء ذلك حدد، أي مما يلي يمكن أن يكون سبب تكوين حالة التوأم لدى هذه المرأة؟

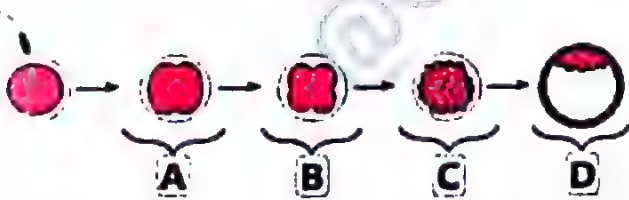
- إخصاب بويضة واحدة بحيوان منوي واحد
- إخصاب بويضة بحيوانين منويين لهما نفس الصبغي الجنسي
- إخصاب بويضتين بحيوانين منويين مختلفين في الصبغي الجنسي
- جميع ما سبق



يكون التوأم متشابه الجنس دائماً في التوأم المتماثل وأحياناً في التوأم المتماثل.



64 ادرس الرسم الذي يبين بعض مراحل تطور الزيجوت ثم أجب: ما موقع كتلة الخلايا (C) داخل الجهاز التناسلي للأنثى قبل نهاية الأسبوع الأول من الإخصاب؟



- نهاية قناة فالوب
- الثلاث الأول من قناة فالوب
- الثلاث الثاني من قناة فالوب
- بطانة الرحم

65 أي من العمليات التالية تتوقف عند امرأة تناول أقراص منع الحمل؟

- إفراز هرمون GH
- إنماء بطانة الرحم
- تكوين الجسم الأصفر
- حدوث الطمث

• ادرس الشكل التالي ثم أجب عن السؤالين التاليين:

66 أي الاختيارات التالية تعبر مرحلة يمكن أن يسمع فيها دقات قلب الجنين؟

① (س)

② (ص)

③ (ع)

④ (س)، (ع)



(ع)

(ص)

(س)

67 أي الاختيارات التالية تعبر مرحلة من الممكن أن تتعرض الأنثى فيها للإجهاض عند إزالة المبيضين؟

① (س)، (ص)

② (ع)

③ (ص)

④ (س)

68 أي مما يلي يتحرك عكس توجيه أهداب قناة فالوب؟

① البويضة غير المخصبة

② طور التوتية

③ البويضة المخصبة

④ الحيوانات المنوية



حركة أهداب قناة فالوب تكون تجاه الرحم



69 ما النتيجة المترتبة على دخول رأس الحيوان المنوي فقط إلى داخل البويضة؟

① حدوث إخصاب وعدم انقسام اللافحة

② عدم حدوث الإخصاب وحدث الطمث

③ حدوث إخصاب وتكوين الجنين

④ حدوث الإخصاب وتكوين الجنين

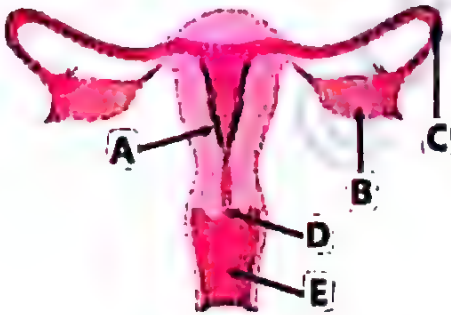


يحتوي رأس الحيوان المنوي على النواة المسؤولة عن الإخصاب

بينما يحتوي العنق على السنتريول المسؤولة عن انقسام البويضة المخصبة



70 أمامك جزء من الجهاز التناسلي الأنثوي، أي الأجزاء ضرورية لتثبيت الحمل في الرحم؟



B, D ①

A, C ②

A, D ③

B, A ④

71 بعد زراعة التوتية في تفتية أطفال الأنابيب تتناول الأم أقراص تحتوي على هرمون

① البروجسترون

② الأوكسيستوسين

③ LH

④ FSH



72 قام أحد الباحثين بتحطيم نواة بويضة أنثى فأر بيضاء اللون ثم فصل إحدى الخلايا لجنبى مشرق أن يكون ذكر رمادي اللون ونزر نواتها وزرع النواة في تلك البويضة ثم غمسها في رحم أنثى فأر بيضاء اللون، أي البدائل التالية تعبر عن نتيجة هذه التجربة؟

- ① أنثى بيضاء اللون
- ② ذكر رمادي اللون
- ③ أنثى بيضاء اللون
- ④ ذكر بيضاء اللون



تعتمد صفات الفرد الجديد الملتكون على مصدر الحصول على النواة التي تحتوي على المادة الوراثية



73 أي البدائل التالية يمكن من خلالها الحفاظ على الحيوانات النادرة من الانقراض؟

- ① الاستنساخ
- ② زراعة الأنسجة
- ③ بنوك الأمشاج
- ④ التوالد البكري

74 أي التقنيات التالية يمكن من خلالها الحصول على صفاذ ذكور بدون حيوانات منوية؟

- ① التوالد البكري الصناعي
- ② الاستنساخ
- ③ الإخصاب الخارجي
- ④ زراعة الأنسجة

75 أي وسائل منع الحمل التالية يمكن مع استخدامها تواجد كل من الحيوانات المنوية والبويضات في قناة فالوب؟

- ① الأقراص
- ② التعقيم الجراحي للذكر
- ③ التعقيم الجراحي للإناث
- ④ الواقي الذكري

للحصول على كل الكتب والمذكرات


اضغط هنا

او ابحث في تليجرام @C355C



الفصل الرابع

المناقشة

للحصول على كل الكتب والمذكرات
اضغط هنا 
او ابحث في تليجرام @C355C

«وإذا مرضت فهو يشفين» (الشعراء: 80) جفارك الغملي هو جلد من جلود الله في جسديك
يعمل لولا ونظارا الحمايات من الأذى فهل أنت مستعد لا اختبار معرفتك بهذا النظام الدفاعي
الغظيم؟



الأسئلة المعالية

أكمل مكان النقط

٢٠ المناعة تنقسم إلى نوعين هما:

• وتعرف أيضا ب.....

• وتعرف أيضا ب.....

٢١ من أمثلة المناعة التركيبية الموجودة أصلا في النبات. بينما من أمثلة المناعة التركيبية تكون كاستجابة لمنع دخول الكائنات الممرضة. والأخرى التي تمنع الانتشار مثل

٢٢ تعمل.....على إدراك وجود الميكروب وتنشيط وسائل المناعة خاصة الموروثة

٢٣ من أمثلة المواد الكيميائية المضادة للكائنات الدقيقة.وهي تقتل البكتيريا أو.....

٢٤ من الناحية فالجهاز المناعي جهاز متناثر ومن الناحية فهو يعمل كوحدة واحدة

٢٥ يعتبر من أهم الأعضاء الليمفاوية حيث يقوم بإنتاج جميع الخلايا الليمفاوية

٢٦ الأعضاء الليمفاوية الأولية هي والأعضاء الليمفاوية الثانوية.....

٢٧ الغدة توجد في الأطفال وتضمر عند البالغين وتفرز هرمون..... الذي يقوم بتحويل الخلايا..... إلى.....

٢٨ من الأعضاء الليمفاوية الموجودة على طول القناة الهضمية لتنقية الطعام ومن أمثلة

السوائل التي تقوم بنفس الوظيفة.....في الفم و..... في المعدة

٢٩ يحتوي الطحال على نوعين من الخلايا هي.....

٣٠ تتجمع العقد الليمفاوية في أماكن معينة في الجسم مثل

٣١ من أمثلة الخلايا البيضاء المحبة..... وغير المحبة.....

٣٢ تتكون الخلايا الليمفاوية في..... وتنضج في..... وتخزن في.....

٣٣ الخلايا..... تهاجم الأعضاء المزروعة، بينما يمكن للخلايا أن تحافظ على الأعضاء المزروعة

الندمير

٣٤ تقوم الخلايا..... بالحث على زيادة إنتاج الأجسام المضادة، بينما تقوم الخلايا..... بتقليلها

٣٥ الخلايا التي تفرز مادة مولدة للالتهاب هي

٣٦ تتحول الخلايا..... لخلايا بلعمية عند الحاجة

٣٧ من المواد الكيميائية المساعدة للجهاز المناعي:

• التي تعمل كعوامل جذب

• التي تعمل كأداة اتصال وربط

- التي تساعد الأجسام المضادة في عملها
- التي تساعد في القضاء على العدوى الفيروسية
- 19 من أنواع الأجسام المضادة.....
- 20 من أنواع الروابط في الجسم المضاد.....
- 21 من طرق عمل الأجسام المضادة:
- صد الفيروسات (تحييد الفيروسات).....
- ضد الأنتيجينات الذاتية.....
- بواسطة IgM.....
- ضد السموم.....
- بمساعدة المتممات.....
- 22 IgG يستطيع الارتباط بعدد من الأنتيجينات =..... بينما IgM.....
- 23 يحتوي IgG على عدد من السلاسل البروتينية =..... بينما IgM.....
- 24 السائل الذي يحتوي على مواد محللة للبكتيريا والميكروبات هو بينما السائل الحمضي في المعدة هو..... بينما السائل الذي يحتوي على مواد مذيبة وإنزيمات هو والسائل الذي يحمي الأنف والممرات التنفسية هو والمادة التي تغطي الجلد هي والمادة التي تحمي الأذن هي والسائل المالح القاتل للميكروبات هو
- 25 يتيح الالتهاب الفرصة للخلايا..... بالتوجه إلى موقع الإصابة وبلعمة الميكروبات
- 26 يشمل خط الدفاع الثالث المناعة..... والمناعة.....
- 27 بروتين MHC موجود على سطح.....
- 28 تتعرف الخلايا بواسطة مستقبلاتها..... على الأنتيجين المرتبط ب والمحمول على سطح الخلايا بواسطة مستقبلها.....
- 29 تنشيط الخلايا البائية في المناعة الخلطية يتم بفعل مادة التي تفرزها الخلايا..... المنشطة، فتتقسم إلى نوعين من الخلايا هما لإنتاج الأجسام المضادة و..... للبقاء لمدة طويلة تصل إلى..... سنة
- 30 في المناعة الخلوية تقوم TH المنشطة بإفراز مادة..... التي تحفز باقي الخلايا مثل.....
- 31 تعتمد المناعة الأولية على الخلايا وتحناح وقت يتراوح بين..... :..... أيام
- 32 من أنواع الخلايا الذاكرة..... والتي تتكون خلال الاستجابة المناعية وتنشط خلال الاستجابة المناعية.....

علل لما يأتي

- ١١ المناعة الفطرية والمكتسبة متداخلتان
- ١٢ يغطي سطح النبات بطبقة شمعية وأشواك
- ١٣ السليلوز له دورين مختلفين في النبات
- ١٤ السليلوز له دورين مختلفين في مناعة النبات
- ١٥ تكون الفلين عند مناطق الجرح أو القطع في النبات
- ١٦ تكون التيلوزات في نبات ما
- ١٧ قد نعتبر الدعامة التركيبية في النبات من وسائل المناعة التركيبية
- ١٨ الحساسية المفرطة والأغلفة التي تحيط خيوط الغزل الفطري من وسائل منع الانتشار
- ١٩ للمستقبلات دور هام في محاربة الميكروبات
- ٢٠ إفراز النبات بروتينات خاصة عند الإصابة بكتيريا سامة
- ٢١ قد يخرج النبات من الإصابة أكثر قوة وأحصن مناعة
- ٢٢ تعرف الأعضاء الليمفاوية بهذا الاسم
- ٢٣ يدخل نخاع العظام الأحمر في ثلاثة أجهزة في جسم الإنسان
- ٢٤ الغدة التيموسية هامة لمحاربة السرطان
- ٢٥ يلجأ بعض الأطباء إلى استئصال الغدة التيموسية عند زرع الأعضاء للأطفال
- ٢٦ يعرف الطحال بمقبرة الجسم
- ٢٧ يحدث تورم للغدة الليمفاوية تحت الإبطين عند حدوث جرح في اليد
- ٢٨ يختلف مكان نضج وتمايز الخلايا الليمفاوية وتنفق في مكان الإنتاج والتخزين
- ٢٩ الخلايا الليمفاوية حديثة الإنتاج غير مجدية في محاربة العدوى
- ٣٠ أهمية الحبيبات الموجودة في كريات الدم البيضاء بالنسبة لطبيب التحاليل
- ٣١ تعمل الكيموكينات كجهاز إنذار
- ٣٢ أهمية المتممات بالنسبة للخلايا البائية البلازمية
- ٣٣ كان مرضى التهاب الكبد الفيروسي يتناولون علاج بالإنترفيرونات
- ٣٤ الخلايا البائية متخصصة
- ٣٥ الأحماض الأمينية تلعب دورا في تنوع الأجسام المضادة
- ٣٦ الارتباط بين الجسم المضاد والأنتيجين مؤكد
- ٣٧ الأجسام المضادة تعمل على تحييد فيروس كورونا، ولكن لا تعمل على قتله
- ٣٨ الجسم المضاد IgM مثالي للعمل بطريقة التلازن
- ٣٩ تبطن الممرات التنفسية بالمخاط والأهداب



- 1. تدموع واللغاب من وسائل المناعة الطبيعية
- 2. تحنار الخلو في المات والجلد في الإنسان من وسائل خط الدفاع الأول
- 3. حدوث نورم واحمرار وألم عند الالتهاب
- 4. تحنار الصارية هامة لتعمل الخلايا المتعادلة والملعمية ووحيدة النواة
- 5. يحصل دور الإنترليوكينات في كل من المناعة الخلطية والخلوية
- 6. خط الدفاع الثاني يستنطج مواجئة العدوى الفيروسية (كورونا)
- 7. يحدث حدوث ارتباط بين الأنسجين وMHC حتى تنشط المناعة الخلطية والخلوية
- 8. تظهر أعراض المرض في الاستجابة المناعية الأولية ولا تظهر في الثانوية
- 9. لا يصاب الإنسان بكورونا إلا مرة واحدة حسب بعض الأبحاث العلمية
- 10. تقوم بعض الأفراد المتعافين من فيروس كورونا بالنزاع بالملارما للمصابين

مادة أبحاث في الحالات التالية

- 1. احتشاء السليبلور في جدر خلايا المات
- 2. مهاجمة المكنبريا بالسمبولات والجلبيكوريدات
- 3. مهاجمة المات بكنبريا سامة
- 4. استئصال العقد النيموسية في طفل مريض بالسرطان
- 5. وحول كريات الدم الحمراء الهزلة أو المسنة إلى الطحال
- 6. غاب التشهد للشمشاقية من الجسم
- 7. ناقص أعداد الخلايا النائية المساعدة TH
- 8. ناقص أعداد الخلايا النائية القاتلة TC عند زراعة كلية لشخص ما
- 9. غياب الأنسجينات من سطح الميكروبات
- 10. مشابهة الخلايا للشمشاقية النائية الأنسجين لأول مرة
- 11. اتحاد الأجسام المضادة مع الأنسجينات الدائمة
- 12. اتحاد IgM مع العديد من الميكروبات
- 13. ارتباط الأجسام المضادة بالسموم
- 14. غياب العدد العرفية من الجلد والعدد الدمعية من العين والعدد اللغابية من الدم
- 15. حدوث جرح فتعني في الجلد
- 16. إدرار الخلايا الصارية والخلايا الشاعدية لمادة الهيسنامين
- 17. إحتقان خط الدفاع الثاني في الشفاء والحد من انتشار الجسم الغريب
- 18. غياب الليسوسومات من الخلايا الملعمية الكبيرة
- 19. إفرار الإنترليوكينات على الخلايا البائية في المناعة الخلطية

- 20 غشائ MHC من الخلايا الملغمية الكبيرة
- 21 إشارات مادة السيبتوكينات في المناعة الخلوية
- 22 غشائ الخلايا الذاكرة
- 23 عدم تنشيط الخلايا Ts بعد القضاء على الميكروب
- 24 تعرف الخلايا الذاكرة على أنتيجين هاجم الجسم في وقت سابق

اذكر مكان ووظيفة كل من

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 نخاع العظام الأحمر | 10 اللوزتان |
| 2 الغدة النيموسية | 11 شغ بابر |
| 3 الطحال | 12 HCL |
| 4 العقد الليمفاوية | 13 الغدد العرقية |
| 5 الغدد الدمعية | 14 الأهداب |
| 6 الصملاخ | 15 المخاط |
| 7 المادة الغريبة الصلبة | 16 الطبقة الشمعية |
| 8 العلبين | 17 الأنشواك |
| 9 الصمغ | 18 النبلوزات |

اذكر دور كل من الخلايا والمواد التالية في مناعة الإنسان والنبات

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 19 المستنشقات المناعية | 1 الحدار الخلوي |
| 20 الكانافالين | 2 الجليكوريدات |
| 21 إنزيمات نزع السمية | 3 الخلايا البالبة |
| 22 هرمون التيموسين | 4 الخلايا الناقلة السامة TC |
| 23 الخلايا الناقلة المساعدة TH | 5 الخلايا الحامضية / القاعدية / المتعادلة |
| 24 الخلايا الناقلة المثبطة TS | 6 الملغمية الدوارة |
| 25 الخلايا وحيدة النواة | 7 المتممات |
| 26 الكيموكينات / الإنترليوكينات | 8 الإنترفيرونات |
| 27 حط الدفاع الأول / الثاني / الثالث | 9 السيبتوكينات |
| 28 البيرفورين | 10 السموم الليمفاوية |
| 29 الليمفوكينات | 11 الخلايا الذاكرة |

حدد خط الدفاع الذي يمثل كل مما يأتي

7. الخلايا القاعدية

8. الجلد

9. Ts

10. المخاط

11. الإنترفيرونات

12. اللعاب

13. الخلايا الليمفاوية البائية

14. Tc

15. Th

16. NK

17. الخلايا البلعمية الكبيرة

أسئلة متنوعة

1. قارن بين الخلايا التائية بأنواعها الثلاثة من حيث الرمز والاسم / الوظيفة / المواد التي تفرزها.

2. اذكر ثلاث أنواع من الخلايا ومادة كيميائية لهم دور مباشر في مواجهة فيروس كورونا.

3. الجدول التالي يوضح وظائف الآليات المناعية (س، ص، ع) التي تحدث في خلايا النبات، تعرف على كل من (س، ص، ع) ثم أجب:

الوظيفة	المادة
الوقاية	(س)
التحفيز	(ص)
إبطال مفعول السموم	(ع)

• ما الحرف الذي يعبر عن مادة تتكون من أحماض أمينية غير بروتينية؟

• ما الحرف الذي يعبر عن مادة تتكون من أحماض أمينية بروتينية؟

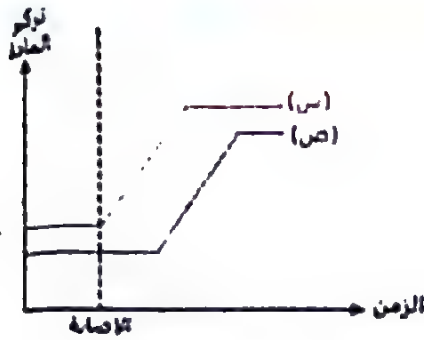
4. اذكر خمس وسائل مناعية تركيبية لها دور في منع دخول الميكروبات للنبات

5. اذكر ثلاث وسائل مناعية تركيبية لها دور في منع انتشار الميكروبات داخل النبات

6. الجدول التالي يوضح تركيز بعض الوسائل المناعية بأحد النباتات قبل وبعد الإصابة ادرسه جيدا ثم أجب:

المادة	س	ص	ع	ل
التركيز قبل الإصابة	٢٠ وحدة	٣٠ وحدة	١٨ وحدة	صفر
التركيز بعد الإصابة	٢٠٠ وحدة	١٩٠ وحدة	٢٩٠ وحدة	٢٧٠ وحدة

في ضوء دراستك أعط مثلا للوسائل المناعية (س، ص، ع، ل) علما بأنها مرتبة حسب زمن تكوينها



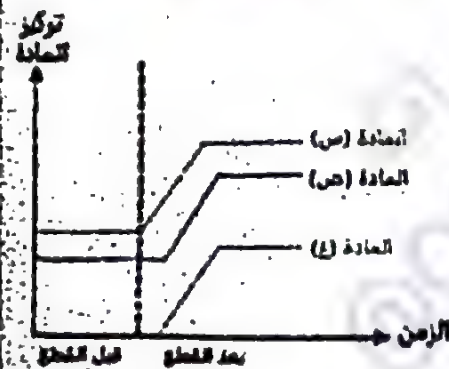
الشكل المقابل يعبر عن تغير تركيز مادتين (س)، (ص) عند إصابة النبات بميكروب ادرسه جيدا ثم اجب:

- ما المادتين (س)، (ص)؟
- ما تأثير غياب المادة (س) على تركيز المادة (ص) مع التفسير؟

اذكر وجهها للشبه وآخر للاختلاف بين الصمغ وإنزيمات نزع السمية.



ما نوع الاستجابة المناعية (س) بالشكل المقابل؟ وما الهدف منها؟



ادرس الشكل المقابل الذي يعبر عن التغير في تركيز ثلاث مواد نتيجة تعرض إحدى قصيبات الخشب إلى القطع ثم حدد:

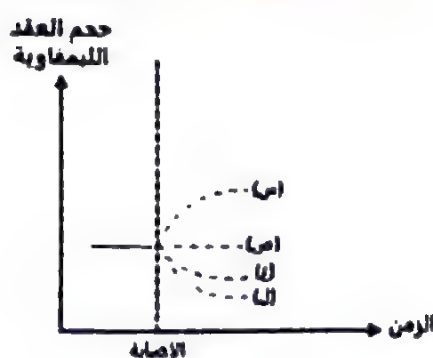
- ما نوع المناعة التي تمثلها المادة (ع)؟
- ما نوع المناعة التي تمثلها المادة (س)؟

أيهما أكبر ولماذا، عدد الأوعية الليمفاوية الواردة أم عدد الأوعية الليمفاوية الصادرة في العقد الليمفاوية؟



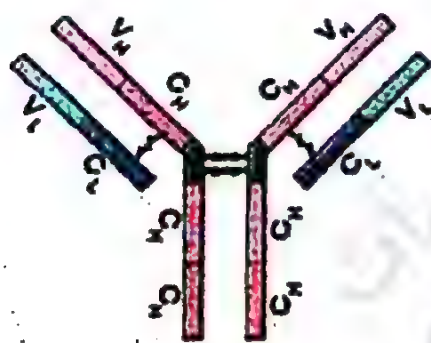
الشكل المقابل يوضح تركيب نوعين من الأجسام المضادة (س)، (ص)، ادرسه جيدا ثم حدد: أيهما يعمل بكفاءة لحاربة عدوى بكتيرية بألية التلازن؟ مع التفسير.

اذكر آلية عمل الأجسام المضادة بالشكل التالي، واذكر ما هي المواد الكيميائية التي يزداد نشاطها في آخر مراحل تلك الآلية؟



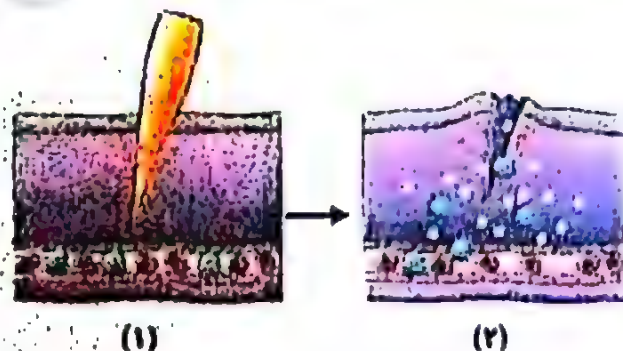
الشكل المقابل يوضح تأثير إصابة شخص بحرق غائر على حجم العقد الليمفاوية بمرور الزمن ادرسه جيدا ثم اجب: أي المنحنيات تكمل الرسم البياني بطريقة صحيحة؟ مع التفسير

ادرس الرسم المقابل ثم استنتج:



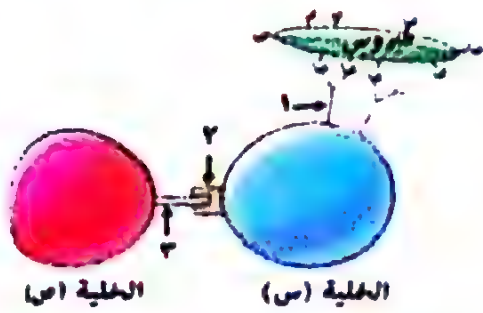
- مما الرابط الكيميائية الموجودة في المنطقة VH؟
- ما نوع وحدات البناء التي تشارك في تكوين الروابط الكبريتيدية الثنائية بين السلسلتين الثقيلتين من الجزيء؟

الشكل المقابل يمثل إحدى مراحل الاستجابة المناعية، ادرسه جيدا ثم اجب: ما المواد المناعية الأساسية المسؤولة عن تحول الجلد من الحالة (1) إلى الحالة (2)؟ مع توضيح طريقة عملها.



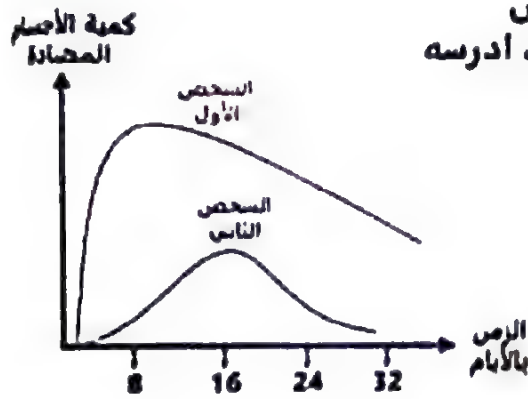
الأجسام المضادة التي تكونها الخلايا البلازمية تكون غير فعالة بما فيه الكفاية في تدمير الخلايا الغريبة مثل الخلايا المصابة بالفيروس. هل تتفق مع هذه العبارة أم لا، مع التفسير؟

الشكل المقابل يوضح دور بعض الخلايا المناعية في القضاء على أحد فيروسات الدم، ادرس الشكل ثم أجب:



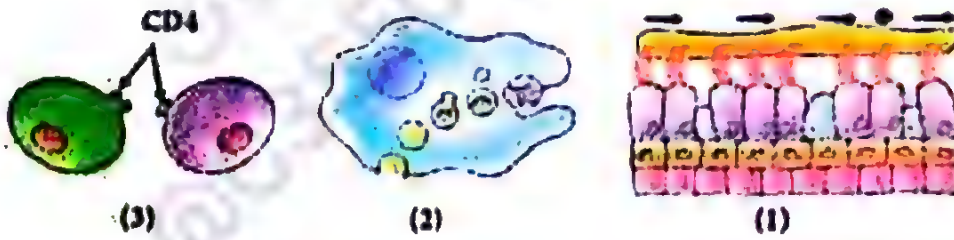
- ماذا تمثل الخلايا (س)، (ص)؟
- ما طبيعة التركيب الكيميائي للتركيب (ا)؟
- ما نوع المستقبل الصاعي (ب)؟

قام باحثان بدراسة الحالة المناعية لشخصين تعرضا للإصابة بمرض الملاريا وتم تمثيل النتائج كما هو موضح بالشكل البياني المقابل، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:



- وضح مما درست كيف يمكن التعرف على الإصابة بمرض الملاريا؟
- أي من الشخصين تظهر عليه أعراض الإصابة بمرض الملاريا؟ ولماذا؟
- ما دور الخلايا البلعمية في مقاومة هذا المرض؟

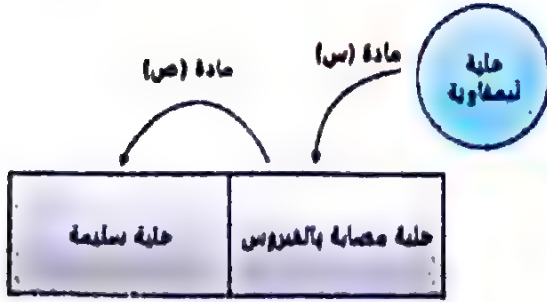
ادرس الرسم المقابل الذي يوضح بعض الاستجابات المناعية ثم أجب: ما الرقم الذي يعبر عن جزء من المناعة الفطرية ويحفز المناعة المكتسبة؟



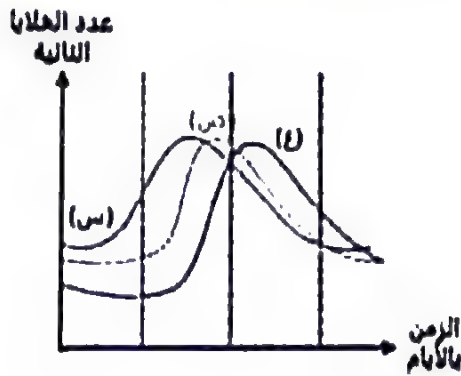
ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب: ماذا يحدث في حالة حقن فأر تجارب بماده كيميائية مثبطة للخلايا المسؤولة عن المستوى D؟



الشكل المقابل يمثل جزءاً من الاستجابة المناعية التي تحدث في الجسم بعد الإصابة ادرسها جيداً ثم أجب:



- أي المواد المناعية يمثلها الرمز (س)؟
- ما تأثير عمل المادة (ص) على الاستجابة المناعية؟
- ما الوحدات البنائية المكونة للمادة (ص)؟
- ما نوع الروابط الموجودة بين جميع الوحدات البنائية للمادة (س)؟



الشكل المقابل يوضح الاستجابة المناعية للخلايا التالية عند الإصابة بفيروس الجدري، ادرسه ثم أجب:

- ما الإفرازات المناعية للخلايا (س)؟
- ما أهمية الاستجابة للمناعة للخلايا (ع)؟
- وضح دور الخلايا (ص) في مواجهة الفيروس؟

كل كتب المراجعة النهائية
والملاحظات أضغط على
الرابط دا

t.me/C355C

أو ابحث في تليجرام

C355C@

الاختيار من متعدد

١ أي البدائل التالية صحيحة عن المناعة التركيبية في النبات؟

- ١ يعتبر خط الدفاع الأول ضد مسببات الأمراض
- ٢ جميع وسائل المناعة التركيبية موجودة قبل الإصابة
- ٣ تبدأ الاستجابة المناعية عقب ارتباط الميكروب بالمستقبلات
- ٤ الأولى والثالثة

٢ أي البدائل التالية صحيحة عن وسائل خط الدفاع الأول ضد مسببات الأمراض في النبات

البدائل الصحيحة هي:

- | | | |
|---|---------------|---------------|
| ١ | الجدار الخلوي | شمع الكيوتين |
| ٢ | النبلورات | تكوين الفلين |
| ٣ | تكوين الفلين | الجدار الخلوي |
| ٤ | شمع الكيوتين | ترسيب الصمغ |

٣ أي الأشكال البيانية التالية تمثل العلاقة الصحيحة بين سمك طبقة الكيوتين والمقاومة الطبيعية عند النبات ضد مسببات المرض؟



- ١
- ٢
- ٣
- ٤

• ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن السؤالين التاليين:



٤ أي البدائل التالية تمثل خط الدفاع الأول ضد مسببات المرض في هذا النبات؟

- ١ الكيوتين فقط
- ٢ الكيوتين والشعيرات
- ٣ الأشواك فقط
- ٤ الأشواك والكيوتين

٥ ما أهمية التركيب المشار إليه بالرمز (س) بالنسبة لهذا النبات؟

- ١ زيادة مساحة السطح لارم لامتصاص الماء
- ٢ حماية النبات من الأكل بواسطة حيوانات المرعى
- ٣ تقليل معدل فقد الماء عن طريق التجمد
- ٤ جميع ما سبق



- الشعيرات الناشوءات - حماية النبات من الأكل بواسطة حيوانات الرعي
- الطبقة الشمعية - نقل من تجمع الماء اللازم لنمو وتكاثر الميكروبات



الجدول التالي يعبر عن دور المادتين الكيميائيتين (س)، (ص) في أداء بعض الوظائف في النبات،
افحص الجدول جيدا ثم أجب: أي من البدائل التالية قد يمثل (س)، (ص) على الترتيب؟

البدائل	البدائل	البدائل	البدائل
✓	✓	✓	✓
✓	✓	×	✓

- ① السليلوز والكيوتين
② الكيوتين واللحمين
③ الصمغ والليلوز
④ السيلولوز والكيوتين

أي العوامل التالية تعزز من دفاعات النبات للتصدي لمسببات الأمراض؟

- ① زيادة سمك طبقة الكيوتين على الأدمة الخارجية
② زيادة سمك الجدر الخلوية للخلايا النباتية
③ زيادة عدد الخلايا الفلينية
④ جميع ما سبق

جميع الوسائل المناعية التالية تمنع دخول الكائن الممرض للخلايا النباتية ما عدا.....

- ① تكوين الفلين
② تكوين الليوزات
③ ترسيب الصمغ
④ جميع ما سبق

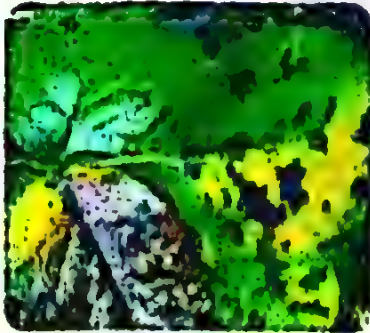


منع الدخول - الأدمة - الجدار الخلوي - الفلين - الصمغ - انتفاخ الجدر الخلوي
منع الانتشار - الليوزات - إحاطة جبهات الفزل الفطري - الحساسية المفرطة



افحص الشكل المقابل ثم أجب:

- يعبر الشكل المقابل عن.....



- ① وسيلة مناعية تركيبية موجودة قبل الإصابة
② وسيلة مناعية بيوكيميائية موجودة قبل الإصابة
③ وسيلة مناعية تركيبية موجودة عقب الإصابة
④ وسيلة مناعية بيوكيميائية موجودة عقب الإصابة



- مناعة تركيبية موجودة مسبقا الأدمة - الجدار الخلوي
- مناعة تركيبية تتكون كاستجابة للإصابة الفلين - الصمغ - الليوزات - الفركتوساين - الحساسية المفرطة

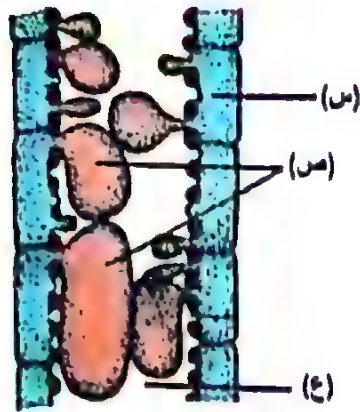


توجد إنزيمات نزع السمية في النباتات قبل تعرضها للإصابة - لذا تصنف هذه الإنزيمات كمواد واقية
للنبات، ما مدى صحة العبارة؟

- ① العبارة الأولى صحيحة
② العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
③ العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
④ العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

Watermarkly

افحص الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن الثلاث أسئلة التالية:



11. يعبر الشكل المقابل

- أ) وسيلة مناعية تركيبية موجودة قبل الإصابة
- ب) وسيلة مناعية بيوكيميائية موجودة قبل الإصابة
- ج) وسيلة مناعية تركيبية موجودة عقب الإصابة
- د) وسيلة مناعية بيوكيميائية موجودة عقب الإصابة

12. ما نوع الخلايا المشار إليها بالرمز (س) ؟

- أ) بارانشيمية
- ب) كولنشيمية
- ج) إسكارنشيمية
- د) كامبيوم

13. جميع البدائل التالية صحيحة عن التراكيب (ص) ما عدا

- أ) تعتبر من وسائل خط الدفاع الأول ضد مسببات المرض
- ب) تنشأ كاستجابة للدخول حشرة ذات ثم ثاقب لأوعية الخشب
- ج) تمنع دخول الكائنات الحية للنبات
- د) تمنع وصول الميكروب للجزء المجموع الخضرى

14. أي البدائل التالية تعتبر من مضاعفات تكوين التيلوزات في النباتات المصابة بالميكروب؟

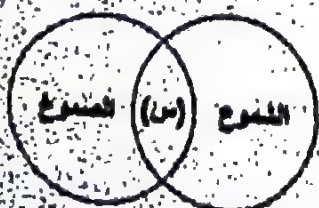
- أ) انتشار الميكروب في أجزاء المجموع الخضرى والمجموع الخضرى
- ب) ذبول بعض الأوراق وظهور ثقوب فيها
- ج) توقف جميع خلايا النبات عن القيام بعملية البناء الضوئى
- د) انتفاخ الحدر الخلوية لخلايا البشرة وتحت البشرة

15. أي العبارات التالية تتوقع أن تكون صحيحة عن نباتين (س) و(ص)، حيث (س) يقوم بفتح ثغوره صباحاً، بينما (ص) يقوم بفتح ثغوره ظهراً؟

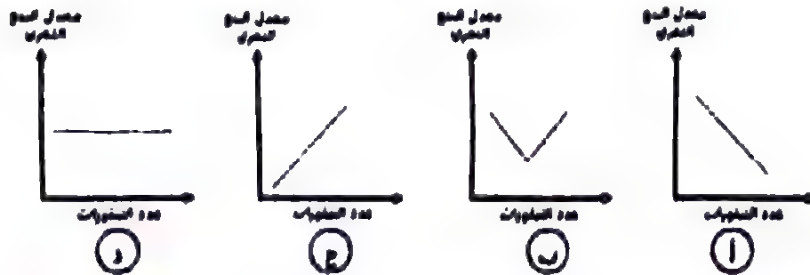
- أ) النبات (ص) أكثر مقاومة للحرثيم بسبب زيادة الرطوبة ظهراً
- ب) النبات (س) أكثر مقاومة للحرثيم بسبب زيادة الرطوبة صباحاً
- ج) النبات (س) أقل مقاومة للحرثيم بسبب جفاف أوراقه صباحاً
- د) النبات (ص) أكثر مقاومة للحرثيم بسبب جفاف أوراقه ظهراً

16. ما الذي يرمز إليه (س) في الشكل المقابل؟

- أ) مناعة فطرية
- ب) مناعة مكتسبة
- ج) التركيب الكيميائى
- د) مناعة تركيبية



17 أي الأشكال البيانية التالية تعبر عن العلاقة بين عدد التيلوزات المتكونة نتيجة قطع فصيات الخشب ومعدل النتج الثغري؟



تكوين التيلوزات - غلق أوعية الخشب - يقل مرور الماء والأملاح (المواد الخام) - ذبول الخلايا ويقل النتج



18 أي الوسائل المناعية التالية تتأثر بدرجة أكبر عند غياب الجينات التي تمكن البقوليات من استضافة بكتيريا العقد الجذرية في التربة الزراعية؟

- 1 التيلوزات 2 الفينولات 3 إنزيمات نزع السمبة 4 الكيتونكل



البكتيريا العقدية تقوم بتثبيت النيتروجين الجوي - تكوين مجموعة الأمين NH_2 - أحماض أمينية - بروتينات



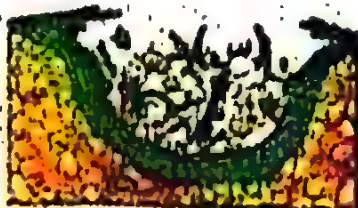
19 جميع المواد التالية لها دور مناعي ودور دعامي ماعدا.....

- 1 السليلوز 2 اللجنين 3 الكيتولين 4 الصمغ

20 تشارك الريبوسومات داخل الخلايا النباتية في تقليل معدل الإصابة بالأمراض من خلال

- 1 إحاطة خيوط العزل الفطري بغلاف عازل
2 تصنيع الفينولات السامة ضد مسببات الأمراض
3 إفراز الصمغ فور تعرض الطبقات الخارجية للقطع
4 تكوين إنزيمات نزع السمبة لمقاومة سموم البكتيريا

21 أي من البدائل التالية لا تنطبق على الطبقة (س) في الشكل المقابل؟



- 1 يتكون من خلايا مبنية يترسب فيها مادة السبوبرين عبر المنفذ للماء
2 تشكل عازل للمناطق المصابة يصعب تحليلها بواسطة الكائن الممرض
3 تترسب تلك الطبقة لأول مرة في اللبث بعد الإصابة
4 جميع ما سبق

22 أي الوسائل المناعية التالية يلجأ إليها النبات إذا استطاع أحد الفطريات اختراق طبقة الكيتونين؟

- 1 إحاطة خيوط الغزل الفطري بغلاف عازل
2 تكوين الفلين
3 زيادة سمك الادمه
4 ترسيب الصمغ

22 أي مما يلي لا يثأر بزيادة تركيز المستقبلا في النبات؟

- أ) الحساسنة المفرطة
ب) تكوين الناوران
ج) ترسب الصمغ
د) ترسب اللجنين

23 أي المواد المناعية التالية لا تقتل الميكروبات في النبات؟

- أ) الفيلولات
ب) الكانافاين
ج) السيفالوسبورين
د) إريثراين نزع السمبة

24 أي المواد الكيميائية التالية بتوقع وجودها في جدر أنابيب الخشب عند موضع تكوين التيلوزات؟

- أ) سيليلور فقط
ب) لجين فقط
ج) سيليلور ولجنين
د) سيليلور وكيونين



التيلوزات نموت غير ملجئة داخل أوعية ملجئة من ملحات غير ملجئة



25 أي الأشكال التالية تعبر عن العلاقة الصحيحة بين سرعة تكوين التيلوزات ومعدل انتشار الميكروب داخل خلايا النبات عقب الإصابة؟

- أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4



26 أي البدائل التالية تمثل الترتيب الزمني الصحيح لوسائل حماية النبات من الميكروبات؟

- أ) انتفاخ الجدر الخلوية، الكيونيك، الحساسنة المفرطة
ب) الأشواك، إريثراين نزع السمبة، الحساسنة المفرطة
ج) الكانافاين، الشعيرات، إنزيمات نزع السمبة
د) الكيونيك، انتفاخ الجدر الخلوية، الفيلولات

27 تقوم بعض أنواع من الفاصوليا المقاومة للفطريات بتكون مادة تمنع أنبات الجراثيم الفطرية، أي الآليات المناعية الآتية تنتمي إليها هذه المادة؟

- أ) الفيلولات
ب) الأحماض الأمينية غير البروتينية
ج) إنزيمات نزع السمبة
د) المستقبلا

28 أي مما يلي صحيح عن الجهاز المناعي؟

- أ) متصل تشريحي
ب) الجهاز المناعي ليس له دور فيه
ج) يتم الربط بين أعضائه اللقاحية بواسطة سوائل الجسم
د) تشارك فيه خلايا غير متخصصة فقط

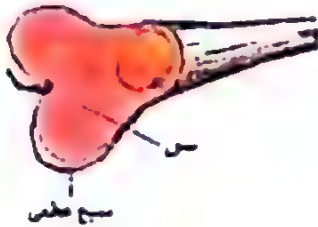
٣٠ يعاني أحد الأشخاص من سرطان في الأمعاء الدقيقة مما أدى إلى استئصال الجزء السفلي منها فإن ذلك يسبب

- ① فقدان أهم عضو في الجهاز المناعي
② عدم حدوث الاستجابة المناعية بالمناعة الخلوية
③ عدم نشأة الدم في منطقة الأمعاء من الميكروبات
④ فقدان الشع المناعية

٣١ أي أجهزة الجسم التالية لا ترتبط أجزاءه مع بعضها في صورة تشرحية متتالية؟

- ① الجهاز الليمفاوي
② الجهاز الهضمي
③ جهاز الغدد الصماء
④ الأولى والثالثة

٣٢ في الشكل المقابل: أي العبارات التالية صحيحة عن العضو المشار إليها برمز (س)؟



- ① عمو ليمفاوي أولي تتكون فيها جميع الخلايا الليمفاوية
② يساهم تشرحيًا في تركيب الجهاز الهيكلي
③ يشترك وطبيعيا مع الجهاز الدوري والجهاز المناعي
④ جميع ما سبق



- الأعضاء الليمفاوية الأولية: ① أعضاء التكاثر والصمم والتمايز ② نخاع العظام الأحمر والغدة التيموسية
- الأعضاء الليمفاوية الثانوية: ③ أعضاء التكاثر ④ نخاع العظام الأبيض والغدة الليمفاوية والطحال والغدة الدرقية



٣٣ إذا علمت أن مرض حمى التيفوئيد سببه واحدة من أنواع البكتيريا التي تصيب الجهاز الهضمي، فاي الأعضاء الليمفاوية التالية قد ينتج عن حدوث خلل فيها زيادة فرصة وصول تلك البكتيريا للدم؟

- ① اللوزتين ② الطحال ③ بقع باير ④ الأولى والثالثة



للجهاز الهضمي حماية رباعية: اللعاب ① - الموزتن ② - HCl ③ - بقع باير والغدة الدرقية

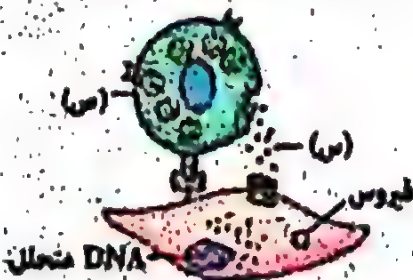


٣٤ أي المواد التالية تسبب موت الكثير من الخلايا التالية المساعدة النشطة والثالية السامة؟

- ① المنعمات ② السموم الليمفاوية ③ البيروفورينات ④ الليمفوكينات

٣٥ ادرس الشكل المقابل جيدا ثم استنتج:

ماذا تمثل المادة (س) والخلية (ص) على الترتيب؟



- ① سموم ليمفاوية - TC
② بيروفورينات - TC
③ إنترليوكينات - TH
④ إنترفيرونات - TC

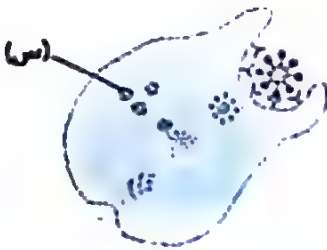
٣٦ أي العبارات التالية صحيحة عن الخلية الموضحة في الشكل المقابل؟

- ١) أكثر الخلايا المناعية انتشاراً في الجسم
ب) يختلف مكان تكاثرها عن مكان نضجها
٢) يتم تنشيطها بواسطة الخلايا T_H
د) تعمل في خطى الدفاع الثاني والثالث

٣٧) مريض عمره ٤٠ سنة يعاني من فشل كلوي حاد خضع لعملية زراعة كلية منذ يومين، أي البدائل التالية يمكن من خلالها التنبؤ بفشل هذه العملية من خلال فحص عينة الدم لهذا المريض؟

- ١) زيادة عدد الخلايا التائية المساعدة عن المعدل الطبيعي
ب) زيادة عدد الخلايا التائية الكابتة عن المعدل الطبيعي
٣) زيادة عدد الخلايا التائية السامة عن المعدل الطبيعي
د) الأولى والثالثة

٣٨) الشكل المقابل يعبر عن عملية حيوية تقوم بها بعض خلايا الدم البيضاء فور دخول ميكروب أو جسم غريب إلى الجسم افحص الشكل جيداً ثم أجب:



جميع الخلايا التالية يمكنها القيام بهذه العملية الحيوية ما عدا ...

- ١) الخلايا المتعادلة
ب) الخلايا اللمعية الكبيرة
٣) الخلايا الليمفاوية التائية
د) الخلايا الحامضية



- تستطوع جميع خلايا الدم البيضاء الأخرى القيام بعملية البلعمة
- الخلايا الليمفاوية لا تقوم بعملية البلعمة



٣٩) أي البدائل التالية تمثل العضي الخلوي (س)؟

- ١) الريوسوم
ب) المينوكندريا
٣) الشبكة الإندوبلازمية الخشلة
د) الليسوسوم

٤٠) أي الأشكال البيانية التالية تعبر عن كمية المادة الوراثية الموجودة في كل من خلية الدم البيضاء المتعادلة و خلية الدم البيضاء قاعدية؟



- ١) ١
ب) ٢
٣) ٤
د) ٨

41 أي العبارات التالية صحيحة عن خلايا الدم البيضاء الحامضية؟

- أ) من الخلايا اللمفاوية غير المتخصصة
ب) يتألف من منظم الشكل لتأدية المهام
ج) عمرها قصير جدا وتنتج بالخلية الشبكية
د) يدر وجود الليكوسيتات في الدم

42 أي المواد الكيميائية التالية يزداد تركيزها بعد دخول بكتيريا ساعة من خلال حرق غائر؟

- أ) سلسلة الأحماض
ب) الكيتوكينات
ج) الأحماض المتعددة
د) جميع ما سبق

43 من الشكل المقابل، أي الخلايا التالية مسؤولة عن الأعراض الموضحة في الحالة (ص)؟



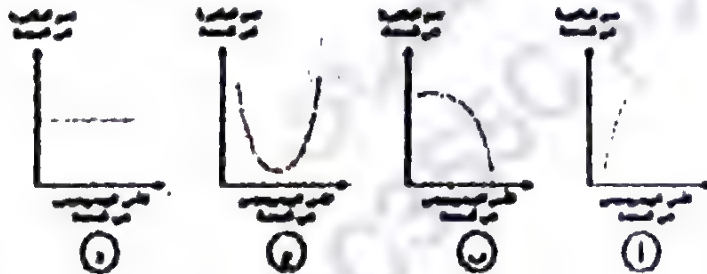
(ص) (س)

- أ) الشعاعية الثانية والصارية
ب) الشعاعية والصارية
ج) الشعاعية والشعاعية الثانية
د) الشعاعية والشعاعية الثانية

44 أي المواد التالية تفرزها خلايا مناعية تنضج في عضو بخلاف عن عضو إنتاجها؟

- أ) استروكينات
ب) اليرفونين
ج) الليكوسيتات
د) جميع ما سبق

45 أي الأشكال المبينة التالية صحيحة؟



- أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

46 أي البدائل التالية صحيحة عن الإنترفيرون ...

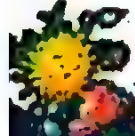
- أ) تفرز من الخلايا السليمة وتعمل في الخلايا المصابة بالفيروس
ب) تفرز من خلايا مصابة بالفيروس وتعمل في الخلايا السليمة
ج) تفرز وتعمل في كل من الخلايا السليمة والخلايا المصابة بالفيروس
د) تفرز وتعمل في الخلايا المصابة بالفيروس فقط



الإنترفيرونات هي بروتينات تفرز من الخلايا السليمة والفيروسات تفرز من الخلايا المصابة بالفيروس. تسبب الفيروسات المرض في الإنسان.



47 أي مما يلي يعتبر استجابة الخلايا الذاكرة لأحد مسببات المرض؟



- ١ استجابة ثانوية سريعة وكمية أحسام مضادة قليلة
- ٢ استجابة ثانوية بطيئة وكمية أحسام مضادة كبيرة
- ٣ استجابة ثانوية سريعة وكمية أحسام مضادة كبيرة
- ٤ استجابة ثانوية بطيئة وكمية أحسام مضادة قليلة

٤٨ أي الوظائف التالية يساهم فيها نخاع العظم الأحمر؟

- ١ تكسير كرات الدم الحمراء الهرمة
- ٢ تنظيم درجة حرارة الجسم
- ٣ إنتاج جميع الخلايا الماعية
- ٤ الأولى والثالثة

٤٩ أي الروابط الكيميائية التالية تربط السلاسل الطويلة والفصيرة المكونة للجسم المضاد M و Ig؟

- ١ كبريتيد ثنائي
- ٢ كبريتيد لثاني
- ٣ هيدروجينية
- ٤ تساهمية

الأسئلة

- التساهمية - بين ذرات الحمض الأميني
- الكبريتيدية الثنائية - بين السلاسل الثقيلة والخفيفة للجسم المضاد
- الهيدروجينية - بين سلاسل عديدة الببتيد
- الكبريتيدية - بين كل حمضين أميين

٥٠ أي الروابط الكيميائية التالية تكسب الأجسام المضادة الشكل الفراغي لكل نوع؟

- ١ كبريتيد لثاني
- ٢ كبريتيد ثنائي
- ٣ هيدروجينية
- ٤ تساهمية

٥١ جميع العبارات التالية صحيحة عن الأجسام المضادة ما عدا.....

- ١ تتكون من بروتينات التخليقية تعرف بالجلوبيولين
- ٢ تتكون بواسطة الخلايا البلازمية النشطة
- ٣ توجد في اللبف فقط
- ٤ مخصصة ضد نوع واحد من الأنتيجينات

٥٢ أي العبارات التالية صحيحة عن الخلايا (س) في الشكل المقابل؟

- ١ تتكون في نخاع العظام الأحمر ونصح في مكان آخر
- ٢ إنتاج المنعمات لتسهيل عملية البلعمة
- ٣ تخصص لإنتاج نوع واحد من الأجسام المضادة
- ٤ جميع ما سبق

٥٣ عينة دم تحتوي ٥٠٠٠ خلية لمفاوية، فإن عدد الخلايا الليمفاوية غير التالية بها يساوي.....

- ١ ٥٠
- ٢ ٦٠
- ٣ ٧٠
- ٤ ١٠٠

الأسئلة

- الخلايا الليمفاوية تعمل ١٠:١ / من الخلايا الليمفاوية
- الخلايا الليمفاوية تعمل ٨٠:٢ / من الخلايا الليمفاوية
- الخلايا الليمفاوية تعمل ١٠:٢ / من الخلايا الليمفاوية

54 النسبة بين عدد الروابط الكبريتيدية الثنائية التي تربط سلاسل الببتيد ببعضها في الجسم المضاد IgG وعدد الروابط الكبريتيدية الثنائية التي تربط سلاسل الببتيد ببعضها في الجسم المضاد IgM تساوي...

- ① ١:٥ ② ٢:١ ③ ٤:١ ④ ١:١

55 أي مما يلي يمثل مواقع الارتباط المتممات بالجسم المضاد؟

- ① الجزء الثابت من سلسلة عديد الببتيد القصيرة
② الجزء الثابت من سلسلة عديد الببتيد الطويلة
③ الجزء المتغير من سلسلة عديد الببتيد القصيرة
④ الجزء المتغير من سلسلة عديد الببتيد الطويلة

56 أي الروابط الكيميائية التالية توجد في تركيب الجسم المضاد IgA؟

- ① ييبندية
② كبريتيدية لثنائية
③ هيدروجينية وتساهمية
④ جميع ما سبق

57 في ضوء منهجك، أي العبارات التالية تنطبق على العضو (س) في المخطط المقابل؟



- ① يوجد بموازاة الفترات العنقبة والصدفية
② إفرازه القنوي يرفع من الأس الهيدروجيني
③ يفرز هرمونات تؤثر على ذاته
④ ينص إفرازاته قد تؤدي إلى فرقة

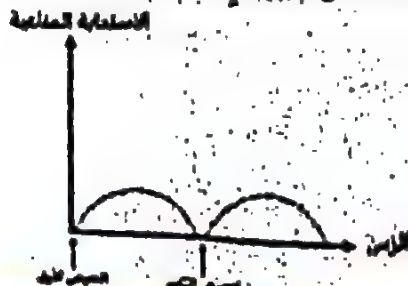
58 أي الخصائص التالية تميز الطحال عن العقد الليمفاوية؟

- ① عضو ليمفاوي لائوي يحتوي على خلايا ليمفاوية ناضجة
② عضو ليمفاوي لائوي يحتوي على خلايا ليمفاوية ناضجة
③ يوجد بمحاذاة الفترات القطنية والعجزة
④ يوجد بمحاذاة الفترات القطنية والعجزة

59 طفلان ٩ سنوات أحدهما أخذ كل التطعيمات الموصى بها في صغره والثاني كانت أمه متخوفة عليه فمنعت عنه التطعيم في سنواته الأولى، تعرض كلاهما للإصابة بفيروس الحصبة أثناء تواجدهما في نفس الفصل الدراسي؛ أي العبارات التالية تصف الاستجابة المناعية للجسم في الحالتين؟

- ① الاستجابة المناعية في الطفل الأول تسغرق فترة زمنية أطول
② خلايا الطفل الثاني أكثر مقاومة للإصابة بالفيروس بفضل الإنترفيرون
③ تظهر الأعراض على الطفل الثاني ولا تظهر على الطفل الأول
④ تركيز الأجسام المضادة يزداد في الطفل الثاني بمعدل أسرع

60 ما الوسائل الدفاعية التي يعبر عنها الاستجابة المناعية الممثلة بالمنحنى البياني المقابل؟



- ① الخلايا الليمفية الكبيرة والأجسام المضادة
② الأجسام المضادة وسلسلة المكملات
③ الهيستامين والخلايا القاتلة المساعدة
④ الإنترفيرونات والخلايا القاتلة الطبيعية



خط الدفاع الثالث فقط هو الذي يكون خلايا ذاكرة بالتالي تكون الاستجابة المناعية الثانوية أقوى من الأولية



أي العوامل التالية تتوقع أن يكون لها الدور الأكبر في تمكين بكتيريا Neisseria meningitidis من الوصول للمخ مسببة التهاب الأغشية السحائية فور انتقالها عبر رذاذ شخص مصاب؟

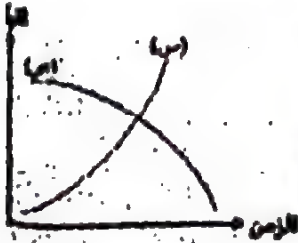
- ① نقص معدل إنتاج HCL حمض في الجسم
② تكوين غلاف بعزل أبتحيبات البكتيريا عن الخلايا البلعمية
③ زيادة نشاط الغدة التيموسية بعد البلوغ
④ حدوث طفرة في الجين المكون للمكملات

أي مما يلي يمثل نتيجة فحص عينة دم شخص مصاب بفيروس التهاب الكبد الوبائي «C» لأول مرة؟

تركيز الفيروسات تركيز الأنتيجينات تركيز الألبومين

①	صفر	٣٠ وحدة	صفر
②	٦٠ وحدة	١٢٠ وحدة	٩٨ وحدة
③	صفر	١٢٠ وحدة	١٢ وحدة
④	١٢ وحدة	صفر	١٢ وحدة

الشكل المقابل يوضح العلاقة بين تركيز مادة مناعية (س) ونوع من الخلايا الليمفاوية (ص)، فإذا كانت الخلايا (ص) مسئولة عن تنشيط خطى المناعة المكتسبة فما المقصود بكل من (س) و (ص) على الترتيب؟



- ① الهستامين والخلايا المتعادلة
② الليمفوكينات والأحسام المضادة
③ الإنترليوكينات والخلايا التالفة السامة
④ الليمفوكينات والخلايا التالية المساعدة

الشكل الذي أمامك يوضح أحد آليات الأجسام المضادة للقضاء على البكتيريا يؤدي ارتباط (ص) بالانتيجينات الموجودة على البكتيريا إلى تنشيط (س)، إلام يشير (س)؟



- ① الإنترليوكينات
② الكيموكينات
③ المكملات
④ الإنترفيرون

65 يمكن تفسير نتائج الجدول المقابل بأي مما يأتي؟

النتيجة المتوقعة	المستوى الطبيعي
٢٠٠٠	١١٠٠٠، ٩٠٠٠
١١٠٠٠	٨٠٠٠، ٣٠٠٠
٣ مليون	١ مليون، ٥ مليون

- (أ) إصابة الإنسان بالمالاريا
(ب) الإصابة بنزلة برد
(ج) صمور في نخاع العظام
(د) جميع ما سبق

66 كل أعضاء الجهاز المناعي تتبع الجهاز الليمفاوي - جميع الأعضاء الليمفاوية لها القدرة على تمايز الخلايا الجذعية داخلها، ما مدى صحة العبارة؟

- (أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ب) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

67 في حالة غياب الليسوسومات من الخلايا البلعمية يؤدي ذلك إلى

- (أ) عدم تنشيط الخلايا التالية المساعدة
(ب) عدم تكون أجسام مضادة
(ج) خلل في المناعة الموروثة
(د) جميع ما سبق

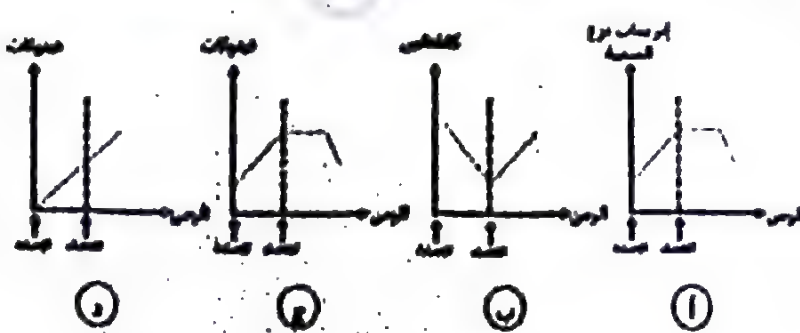
68 أي مما يلي صحيح عن اللوزتان كتركيب مناعي؟

- (أ) خلاياها متخصصة وتعمل في خط الدفاع الثالث فقط
(ب) خلاياها متخصصة وتعمل في خط الدفاع الثاني فقط
(ج) خلاياها غير متخصصة وتعمل في خط الدفاع الثاني فقط
(د) خلايا معظمها متخصصة وتعمل كخط دفاع أول من حيث موقعها

لاوة

- اللوزتان لها دور كخط دفاع أول وثاني وثالث
- تقوم بالتقاط الميكروبات التي تدخل الجسم مع الطعام - خط دفاع أول
- يحدث بها الالتهاب - خط دفاع ثاني
- تحتوي على خلايا ليمفاوية - خط دفاع ثالث

69 أي الأشكال الآتية تعبر عن استجابة نبات ما عقب إصابته بميكروب معين ثم القضاء عليه؟



70 بتزامن ابتلاع الخلية البلعمية لخلايا بكتيرية مع

- (أ) إنتاج أجسام مضادة
(ب) تنشيط الخلايا التالية المساعدة

70 تعرف الخلايا الناعمة على الخلايا الناعمة عموماً بطرق مختلفة

(أ) إسماعيل الدين

لا تعمل المتصمات إلا بعد اتصال الجسم المصاب بالأنثيين - للمكملات دور هام في آلية التفاعل والتحلل، ما مدى صحة التمارين؟

(أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ب) العبارة الأولى صحيحة

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(د) العبارة الأولى خطأ

71 ننصح معظم خلايا الدم البيضاء في نخاع العظام الأحمر - ننصح معظم الخلايا الليمفاوية في نخاع العظام الأحمر، ما مدى صحة التمارين؟

(أ) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

(ب) العبارة الأولى صحيحة

(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

(د) العبارة الأولى خطأ

72 في أي الحالات في الشكل المقابل قد ينحج الكائن الممرض في الدخول لخلية العائل؟



(أ) الحالة (أ) فقط

(ب) الحالة (ب) فقط

(ج) الحالة (ج) فقط

(د) الحالة (أ) و (ب) و (ج)

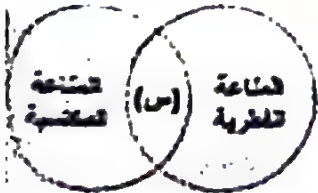
73 ما الذي يعبر عنه الرمز (س) في الشكل المقابل؟

(أ) الخلايا المساعدة والبلعمة الكبيرة

(ب) الخلايا البلعمة الكبيرة والخلايا الطبيعية

(ج) الخلايا الثانية المساعدة والخلايا الطبيعية

(د) الخلايا الخلية الطبيعية والخلايا الصارية



74 يظهر أثناء الاستجابة المناعية تنشيط وسائل المناعة الموروثة لوسائل المناعة النوعية من خلال التآزر بين

(أ) الخلايا البلعمة الكبيرة والخلايا المساعدة

(ب) الخلايا الصارية والثانية المساعدة

(ج) الإغزفرون والثانية الكبيرة

(د) المكملات والأجسام المضادة

75 تعرضت إحدى الممرضات لشكة إبرة أثناء سحب عينة دم من مريض مصاب بفيروس التهاب الكبد B، في ضوء دراستك: أي البدائل التالية تعتبر الأفضل والأسرع لمنع إصابة تلك الممرضة بهذا الفيروس بعد الإصابة مباشرة؟

(أ) نقل دم يحتوي على خلايا دافئة سامة من شخص آخر مصابي

(ب) حقن الممرضة بالإنترفيرون المصنوع بنسبة معاد DNA الاتحاد

(ج) حقن الممرضة بالأجسام المضادة المتخصصة ضد هذا الفيروس

(د) حقن الممرضة بالفيروس في صورة مضاعفة ونسبة محدودة



النجاح - بطيء - طويل المدى - يستخدم كإشارة للشخص الضال

العمل - سريع - قصير المدى - يستخدم كإشارة للشخص المصاب



77 في ضوء دراستك: ما الهدف من إعطاء لقاح كورونا على ثلاث جرعات ولبس الاكتفاء بجرعة واحدة فقط؟

- 1) ينشط بناء العظام الأحمر لإنتاج عدد أكبر من الخلايا الليمفاوية
- 2) ينشط خلايا الذاكرة لإنتاج أجسام مضادة أكثر خلال فترة راحة أقل
- 3) تنحصر عملية تحول الخلايا الليمفاوية الذاكرة إلى خلايا نشطة
- 4) نعوض خلايا الذاكرة المتناكسة لأنها قصيرة العمر نسبياً



في كل استجابة مناعية تتكون خلايا نشطة وخلايا ذاكرة



78 في الشخص السليم زيادة نسبة عدد الخلايا البائية يعني نقص نسبة ...

- 1) الخلايا البائية المساعدة
- 2) الخلايا البائية المنشطة
- 3) الخلايا البائية السامة
- 4) الخلايا البائية الطبيعية

79 تساهم الخلايا ... في تحديد وتخصيص نوع الخلايا المناعية التي ستتفاعل مع الميكروبات عندما تحمل الميكروب إلى العقد الليمفاوية

- 1) البائية المنشطة
- 2) البائية الكبيرة
- 3) البائية الطبيعية
- 4) البائية

80 الشكل المقابل يوضح نسب كرات الدم البيضاء، فإذا علمت أن الخلايا (هـ) تنتج من نخاع وتمايز الخلايا الليمفاوية الذاكرة، فأى العبارات الآتية صحيحة؟



- 1) (أ) تستجيب ضد الفيروسات، (ب) لا تستجيب ضد الفيروسات
- 2) (أ) تنضج في نخاع العظام الأحمر، (ج) تنضج في الغدة التيموسية
- 3) (ج) تعمل في المصاعة غير النوعية، (أ) تنحصر المصاعة النوعية
- 4) (د) جميعها محبة السيولازم، (ب) غير محبة السيولازم

81 إذا علمت أن متلازمة Di George هي اضطراب وراثي يتسبب في فشل تشكيل الغدة التيموسية أثناء النمو وبالتالي نقص مناعة الجسم، فعند فحص الطبيب المريض بهذه المتلازمة فأى مما يلي هو الأكثر احتمالاً لنتيجة الفحص؟

- 1) وجود الخلايا البائية والخلايا البائية بنسبة طبيعية
- 2) نقص نسبة الخلايا البائية الناضجة وعدم تأثر نسبة الخلايا البائية
- 3) نقص نسبة الخلايا البائية وزيادة نسبة الخلايا البائية الناضجة
- 4) نقص نسبة الخلايا البائية والخلايا البائية الناضجة

82 ما المواد التي لا تعمل إلا في وجود الأجسام المضادة؟

- 1) الكيموكينات
- 2) الإنترليوكينات
- 3) الملغمان
- 4) الإنترفيرونات

في مما يلي يعتبر إحدى وسائل خط الدفاع الأول الميكانيكي في الإنسان؟

3556

جميع الكتب والملخصات أبحث في تليجرام

١) المخاط

٢) الصلحاح

٣) الأهداب

٤) اللعاب

٨٤ جميع البدائل التالية صحيحة عن الإنترفيرون ما عدا ...

- ١) تتكون من ارتباط الأحماض الأمينية ببعضها
٢) برداد تكوينها عند إصابة الجهاز التنفسي بفيروس كورونا
٣) متخصصة ضد نوع معين من الفيروسات
٤) تتبع المناعة الفطرية

٨٥ ما سبب وفاة بعض مصابي فيروس كورونا؟

- ١) فشل خط الدفاع الأول
٢) فشل خط الدفاع الثاني
٣) فشل المناعة الخلوية
٤) فشل المناعة الخلطية

٨٥ أي الخلايا التالية سوف ينخفض عددها بتأثير فيروس الإيدز (نقص المناعة المكتسبة) على جسم الإنسان؟

- ١) خلايا الدم الحمراء
٢) الخلايا الحامضة
٣) الخلايا الصارية
٤) خلايا Th

٨٧ أي مما يلي يمثل أكثر الغدد المناعية انتشاراً بالجسم؟

- ١) الغدة العرقية
٢) الغدة الدرقية
٣) الغدة النجمية
٤) الغدة اللعابية

٨٨ في الشكل المقابل: الجزء الذي يرتبط بغشاء الخلية البلعمية في آلية الترسيب هو الجزء



- ١) (س)
٢) (ص)
٣) (ع)
٤) (ل)

٨٩ تضخم بقع باير قد يرجع إلى

- ١) تناول طعام ملوث
٢) استنشاق هواء ملوث
٣) جرح غائر بالجلد
٤) سرطان الغدة الدرقية

٩٠ أي المواد الكيميائية التالية لا تتأثر بعمل الخلايا البلعمية ولا تؤثر على عملها؟

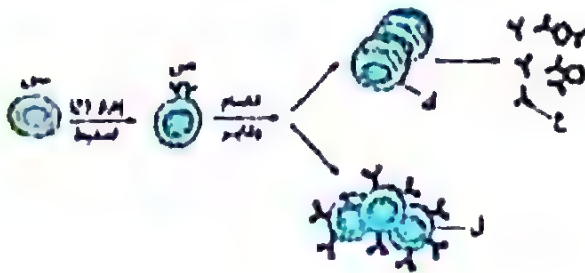
- ١) الإنترليوكينات
٢) الإنترفيرونات
٣) الكيموكينات
٤) الهيستامين

91 رتب الوسائل المناعية التالية زمنيا من حيث التعرض للكائن الممرض عند نفثس هواء ملوث عند طريق الفم:

- الأورقان (1)
المخاط المبطن للممرات التنفسية (2)
الأنف (3)

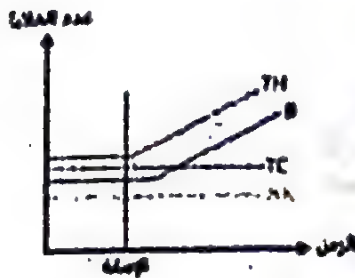
- (1) ١،٢،٣
(2) ١،٣،٢
(3) ٢،٣،١
(4) ٣،٢،١

92 في الشكل المقابل: يمكن إنتاج الأجسام المضادة دون الحاجة للإنترليوكينات بواسطة



- (1) الخلايا (ن) أثناء الاستجابة المناعية الأولية
(2) الخلايا (ك) أثناء الاستجابة المناعية الثانوية
(3) الخلايا (ل) أثناء الاستجابة المناعية الأولية
(4) الخلايا (ل) أثناء الاستجابة المناعية الثانوية

93 ادرس الشكل البياني المقابل الذي يوضح نتيجة تحليل الدم لأحد الأشخاص ثم حدد: ما نوع المناعة النشطة عند هذا الشخص وما سبب المرض الذي تعرض له؟



- (1) تكيفية خلطية - فيروس الإيدز
(2) مكتسبة خلوية - بكتيريا التهاب الرئوي
(3) غير متخصصة مورولة - السرطان
(4) مكتسبة خلطية - بكتيريا التيفوئيد

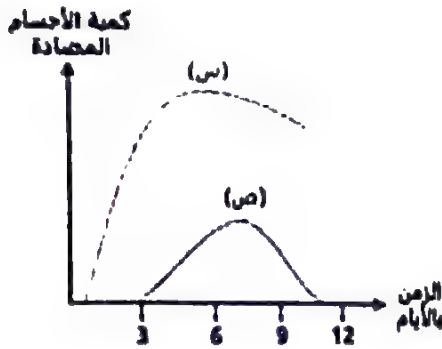
94 ادرس الجدول التالي الذي يوضح تحليل الدم لأحد المرضى ثم أجب عما يلي:

ما نوع المناعة النشطة في هذا الشخص ونوع الاستجابة المناعية على الترتيب؟

المناعة المكتسبة	المناعة الطبيعية	نوع التحليل
١٢	١	١٨
١٠	١	١٦
٨	٢	١٤
١٢	٢	١٢

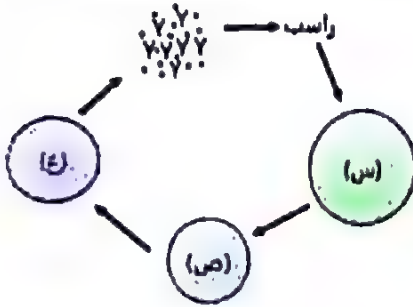
- (1) متخصصة - مناعة خلوية
(2) غير متخصصة - الاستجابة بالالتهاب
(3) متخصصة - مناعة خلطية
(4) غير متخصصة - خط الدفاع الأول

95 الشكل أمامك يبين كمية نوعين من الأجسام المضادة تم قياسهما في شخص، ادرسه ثم استنتج أي مما يأتي صحيح؟



- الشخص أصيب بميكروبين مختلفين للمرة الثانية
- الشخص أصيب بالميكروب (س) لأول مرة و (ص) للمرة الثانية
- الشخص أصيب بالميكروب (ص) لأول مرة و (س) للمرة الثانية
- الشخص أصيب بميكروبين مختلفين للمرة الأولى

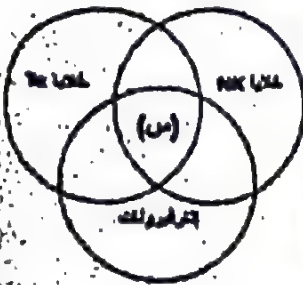
96 الشكل المقابل يعبر عن جزء من الاستجابة المناعية التي تحدث في خط الدفاع الثالث، ادرسه ثم اجب:



ما الذي يميز الخلية (ع) عن الخلية (س)؟

- القدرة على البلعمة
- عرض الأنتيجين
- مكان النصح
- وجود مستقبلات مناعية متخصصة

97 من خلال دراستك للمخطط الموضح في الشكل المقابل:



ماذا تمثل (س)؟

- وسائل خط الدفاع الثاني
- وسائل خط الدفاع الثالث
- مقاومة العدوى البكتيرية
- مقاومة العدوى الفيروسية

98 أي المواد التالية تفرز في خطين دفاع مختلفين؟

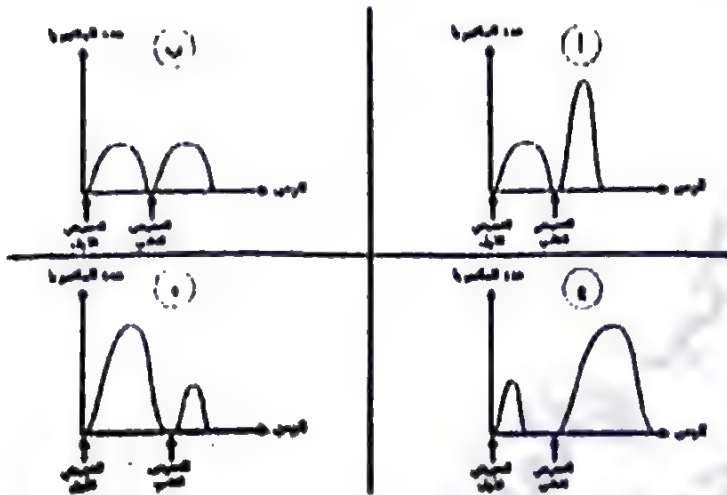
- الأجسام المضادة
- البيرورين
- الإنترليوكينات
- جميع ما سبق

٦ من خلال دراستك للمخطط التالي: أي مما يلي يمدل الخلايا (س)؟



- (أ) خلية بالية
- (ب) خلية نازلة مساعدة
- (ج) خلية شاذة رطوبية
- (د) خلية نازلة شاذة

٧ أي الأشكال البيانية التالية تعبر عن استجابة الجهاز المناعي بشكل سليم عند التعرض للإصابة، بالمكتيريا المتفردة مرّتين على فترات متباعدة؟



- ١ (أ)
- ٢ (ب)
- ٣ (ج)
- ٤ (د)

كل كتب المراجعة النهائية
والملاحظات اضغط على
الرابط دا

t.me/C355C

أو ابحث في تليجرام
C355C@

الأسئلة المتألية DNA

(الكتب المصطلح العامي)

- ١ سلالة بكتيرية تسبب التهاب رئوي للفئران ولا تسبب موتها
- ٢ نوع من الفيروسات يتطفل على البكتيريا وتتكون من DNA وغلاف بروتيني وذيل
- ٣ وحدة بناء جزيء DNA
- ٤ جزيئات DNA الصغيرة الدائرية التي توجد في بعض أنواع البكتيريا
- ٥ كائنات حية لديها DNA من النوع الدائري
- ٦ مجموعة غير متجانسة من البروتينات التركيبية والتنظيمية التي تدخل في تشكيل الكروماتين
- ٧ النفاذ DNA حول مجموعات الهستون في الصبغي
- ٨ بروتينات تلعب دورا رئيسيا في التنظيم الفراغي لجزيء DNA في داخل النواة
- ٩ أجزاء عند أطراف الصبغيات لا تمثل شفرة
- ١٠ أجزاء من DNA لا تمثل شفرة توجد في بداية كل جين وتمثل إشارات للمناطق التي يبدأ عنده نسخ mRNA
- ١١ تغير مفاجئ في طبيعة بعض العوامل الوراثية يؤدي إلى تغير صفات معينة في الكائن الحي
- ١٢ نوع من الطفرات يرجع سبب حدوثه إلى التأثيرات البيئية التي تحيط بالكائن
- ١٣ طفرات تحدث نتيجة لتغير كيميائي في تركيب الجين
- ١٤ نوع من الطفرات يلعب دورا مهما في عملية تطور الأحياء

(ما الإنزيم المستخدم في العمليات الآتية)

- ١ إنزيم يعمل على تحليل DNA ولا يؤثر على البروتين أو RNA
- ٢ إنزيمات تتعرف على عيوب DNA وتعمل على إصلاحه
- ٣ إنزيم يفصل شريطي الحمض النووي عن بعضهما
- ٤ إنزيم يعمل على تكوين شريط DNA جديد في اتجاه ٥' إلى ٣'
- ٥ إنزيم يقوم بعمل تتابعات قصيرة من RNA تعرف بالبوادي ترتبط بالشريط القالب ثم يقوم إنزيم البوليميريز بإضافة نيوكليوتيدات إليها
- ٦ إنزيم يقوم بإزالة البوادي (primers) وإضافة نيوكليوتيدات DNA بدلا منها

(ماذا يحدث في الحالات الآتية)

- ① معاملة المادة النشطة المسئولة عن التحول البكتيري بإنزيم دي أوكسي ريبونوكليز
- ② اختفاء إنزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير
- ③ اختفاء مجموعة إنزيمات الربط من الخلايا الجسدية لشخص بالغ
- ④ معالجة حمض DNA بإنزيمات اللولب
- ⑤ تلف إحدى القواعد النيتروجينية على شريطي DNA
- ⑥ عدم وجود المحفر على أشرطة DNA
- ⑦ اختفاء الشحنات الموجبة الموجودة على المجموعة الجانبية (R) المميزة للأحماض الأمينية التي تدخل في البروتينات الهستونية
- ⑧ وجود نسخة واحدة من جينات بناء rRNA والهستونات في خلايا حقيقيات النواة
- ⑨ إذا كان المحتوى الجيني في حيوان السملندر كله يحمل شفرة بناء البروتينات
- ⑩ حدوث تضاعف للصبغيات في أمشاج النباتات
- ⑪ حدوث تضاعف صبغي ثلاثي في البويضة المخصبة للإنسان
- ⑫ تبادل أجزاء بين صبغيين غير متماثلين أثناء تكوين الأمشاج
- ⑬ معالجة القمة النامية لنبات ما بغاز الخردل

علل لما يأتي

- ① ماتت بعض الفئران عندما حقنها جريفت بمزيج من سلالة البكتيريا S المميتة المقتولة حرارياً مع سلالة البكتيريا الحية R
- ② كمية DNA في الخلايا المختلفة دليل مادي على أنه المادة الوراثية
- ③ كان يعتقد أن البروتين وليس DNA هو المادة الوراثية في الكائن الحي
- ④ المسافة بين شريطي جزيء ال DNA متساوية على امتداد الجزيء
- ⑤ في اللولب المزدوج يكون أحد شريطي DNA في وضع معاكس للشريط الآخر
- ⑥ يرجع الثبات الوراثي للصفات إلى ازدواج جزيء DNA
- ⑦ يفقد حوالي ٥٠٠٠ قاعدة بيورينية كل يوم من DNA الموجودة في الخلية البشرية
- ⑧ يتعذر إصلاح عيوب تحدث في نفس الموضع على شريطي DNA في نفس الوقت
- ⑨ رغم أن هناك آلاف التغيرات التي تحدث لجزيء DNA كل يوم إلى أنه لا يستمر منها كل عام إلا اثنين أو ثلاثة فقط في DNA
- ⑩ الفيروسات سريعة الطفرات
- ⑪ ترتبط الهستونات بقوة بجزيء DNA في صبغيات حقيقيات النواة
- ⑫ يتعين فك الالتفاف والتكديس في جزيء DNA قبل أن يعمل كقالب لبناء DNA أو RNA

- ١ البروتينات غير الهستونية تلعب دورا مهما داخل النواة
- ٢ المحتوى الجيني للسلمندر يعادل ٣٠ مرة المحتوى الجيني للإنسان ومع ذلك يعبر عن عدد أقل من الصفات
- ٣ تؤدي بعض الطفرات إلى تغييرات مرغوب فيها في الحيوان
- ٤ حدوث ظاهرة التضاعف الصبغي في الكائنات الحية
- ٥ التعبير في التركيب الكيميائي للجين يؤدي لحدوث طفرة جينية
- ٦ ظاهرة التعدد الصبغي أقل شيوعا بين الحيوانات

((ما مبادئ دراسة العائلات النائلية))

- ١ ينظم DNA في أوليات النواة في صورة صبغيات
- ٢ يوجد DNA في خلايا النبات في النواة فقط
- ٣ الطفرات المستحدثة تتم في خلايا النبات المشيجية
- ٤ توجد علاقة طردية بين رقي الكائن الحي وكمية DNA في الخلايا
- ٥ جميع الروابط في جزيء DNA تساهمية

((قارن بين كل مما يأتي))

- ١ إنزيمات اللولب وإنزيمات البلمرة
- ٢ الطفرة المشيجية والطفرة الجسمية
- ٣ الطفرة التلقائية والمستحدثة
- ٤ التضاعف الصبغي في النبات وتضاعف الصبغي في الإنسان من حيث التأثير
- ٥ الطفرة الجينية والطفرة الصبغية
- ٦ DNA في أوليات النواة و DNA في حقيقيات النواة

((أسئلة متنوعة))

- ١ ما المقصود بظاهرة التحول البكتيري، اشرح الدراسة التي قام بها العالم جريفت
- ٢ اشرح كيف تحقق هيرشي وتشيس من أن DNA هو المادة الوراثية وليس البروتين
- ٣ ما دور فرانكلين في وضع نموذج لتوضيح تركيب جزيء DNA؟

٤) ما المقصود بكل مما يلي:

- شوكة التضاعف
- الشريط القائد (المتقدم)
- الشريط المتأخر
- قطع أوكازاكي

٥) ما المقصود ب المحتوى الجيني؟

٦) الجدول المقابل يوضح النسب المئوية للقواعد النيتروجينية بالحمض النووي DNA في ثلاث خلايا في أرنبين (أ، ب)، ماذا تستنتج من كل مما يأتي:

النسبة المئوية للقواعد النيتروجينية في جزيئات DNA				
القواعد النيتروجينية				
G	C	T	A	
٢١.٦	٢١.٤	٢٨.٣	٢٨.٢	خلية كبد الأرنب (أ)
٢١.٦	٢١.٤	٢٨.٣	٢٨.٢	خلية جلد الأرنب (أ)
٢٣.٥	٢٣.٥	٢٦.٥	٢٦.٥	خلية كبد الأرنب (ب)

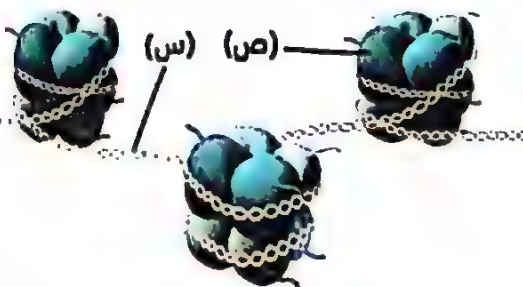
- مقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب (أ) مع نسبتها المئوية في خلية جلد الأرنب (ب)
- مقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب (ب) ببعضها

٧) اذكر مكان ووظيفة البلازميدات؟

٨) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات: تركيب النيوكليوتيدة

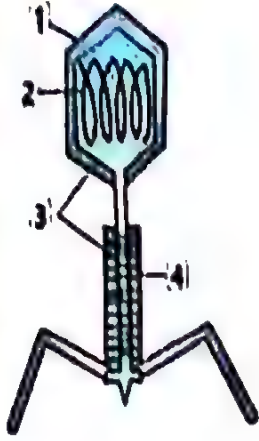
٩) ما أهمية أجزاء DNA التي لا تمثل شفرة؟

١٠) ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



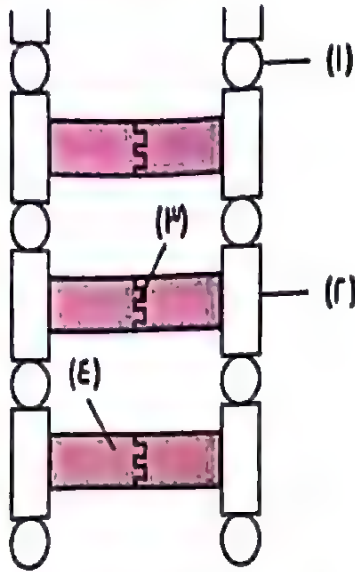
- ما نوع المادة الوراثية (س)؟
- ما نوع البروتينات الموجودة في الجزء (ص)؟
- ما هي الأحماض الأمينية التي توجد في الجزء (ص)؟
- كيف يحدث الترابط بين الجزء (ص) والجزء (س)؟
- ماذا يحدث لو اختفى الجزء (ص) من هذا التركيب؟
- هل يمكن لإنزيمات تضاعف DNA أن تعمل على هذا التركيب؟ ولماذا؟

ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



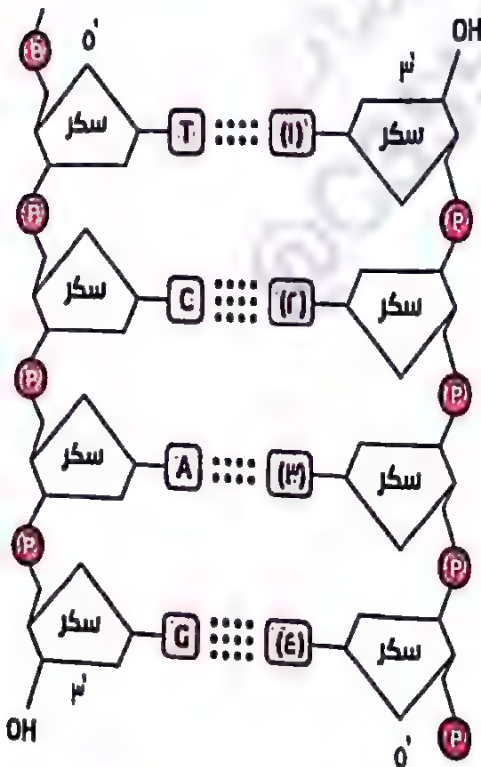
- ما اسم هذا الفيروس؟
- اكتب البيانات على الأجزاء من (1) : (4)
- ماذا يحدث إذا هاجم هذا الفيروس خلية بكتيرية؟
- ما وظيفة التركيب (4)؟

الشكل المقابل يمثل جزيء DNA، ادرسه ثم أجب:

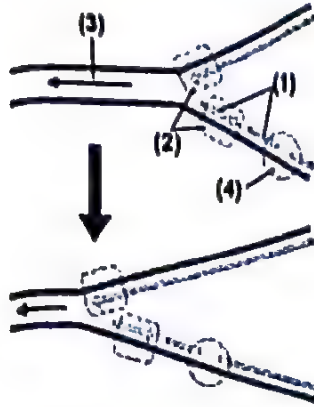


- اكتب الرقم الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية:
- سكر ديوكسي ريبوز
- رابطة هيدروجينية
- مجموعة فوسفات
- قاعدة نيتروجينية
- ما الاسم الذي يطلق على الجزئين (1)، (2) فقط؟
- ما اسم الإنزيم الذي يعمل على كسر الجزء رقم (3)؟

الشكل المقابل يمثل جزيء DNA، ادرسه ثم أجب:

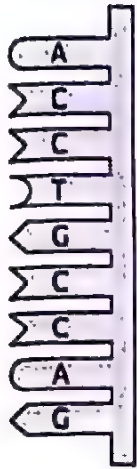


- اكتب رموز القواعد من (1) : (4)
- حدد مواضع الروابط التساهمية والهيدروجينية في جزيء DNA
- لماذا تم وضع الرقمين (3)، (5) على نهايتي كل شريط؟



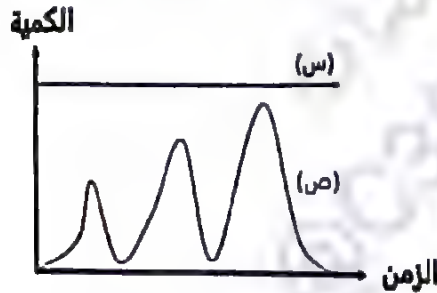
14. الشكل المقابل يمثل إحدى العمليات الحيوية بالنسبة للخلية:

- ما اسم هذه العملية؟
- متى تحدث هذه العملية؟ ولماذا؟
- اكتب البيانات من (1): (4)
- ما وظيفة الجزء رقم (4)؟



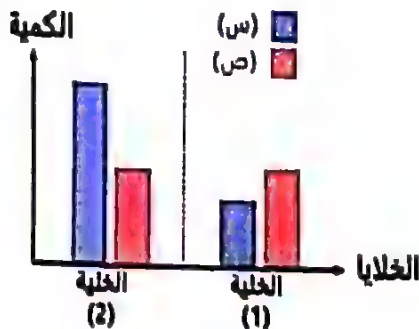
15. الشكل المقابل يمثل قطعة من أحد أشرطة DNA:

- كم عدد القواعد البيورينية في هذا الشكل؟
- كم عدد القواعد النيتروجينية التي تكون ثلاث روابط هيدروجينية مع القواعد المكمل لها؟
- ارسم القطعة المكمل لهذه القطعة من شريط DNA



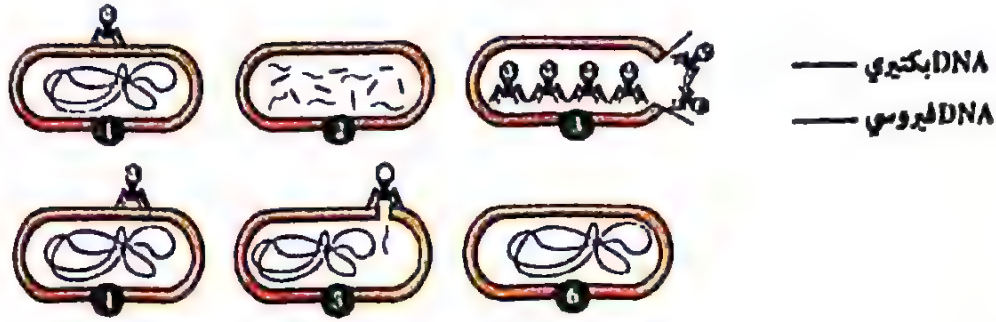
16. الرسم البياني المقابل يوضح كمية كل من المادتين (س)، (ص) في إحدى الخلايا بمرور الزمن ادرسه جيدا ثم أجب: ما الحرف الذي يعبر عن كميته DNA مع التفسير؟

17. ماذا يحدث عند نقل DNA من بكتيريا مقاومة للبنسلين إلى بكتيريا أخرى غير مقاومة له؟



18. الشكل المقابل يعبر عن كمية نوعين من البوليمرات أحدهما يحمل المادة الوراثية داخل خليتين مختلفتين لنفس الكائن الحي ادرسه جيدا ثم أجب: أي منهما يمكن أن يمثل إنزيم البلمرة مع التفسير؟

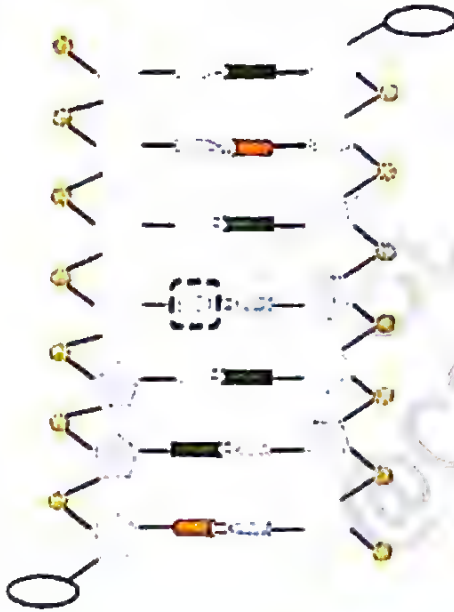
رتب المراحل في الشكل المقابل ترتيباً زمنياً صحيحاً.



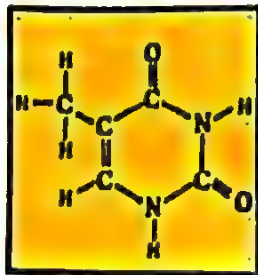
قطعة من DNA تحتوي على 400 نيوكلويدة، إذا كان 15% من النيوكليوتيدات تحتوي على قواعد الأدينين احسب كل مما يلي:

- عدد جزيئات السكر
- عدد مجموعات الفوسفات الطليقة
- عدد قواعد الجوانين
- عدد اللفات
- عدد الروابط الهيدروجينية

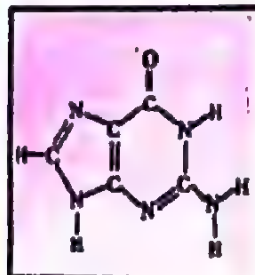
الشكل التخطيطي المقابل يوضح تركيب قطعة من جزيء DNA ادرسه جيداً ثم أجب:



- ما العملية التي يحدث خلالها العيب الموضح بالشكل؟
- ما نوع القاعدة النيتروجينية التي يمكن إضافتها لإصلاح هذا العيب؟
- ما هي القاعدة النيتروجينية التي تم إضافتها بشكل خطأ؟
- ما هي النسبة المئوية لإصلاح هذا العيب ليعود إلى التركيب الأصلي؟



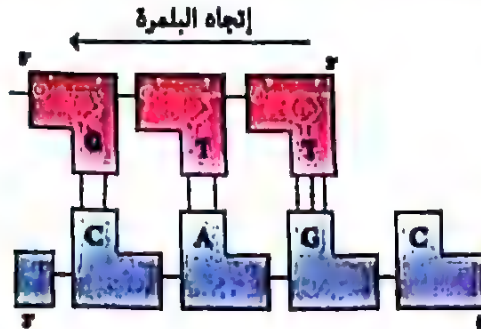
(2)



(1)

ادرس الشكل المقابل الذي يوضح تركيب قاعدتين نيتروجينيتين مختلفتين ثم حدد أيهما أكثر عرضة للتلف مع التفسير؟

23 يوجد ثلاث أخطاء بالشكل المقابل تعرف على هذه الأخطاء ثم قم بتصحيحها.

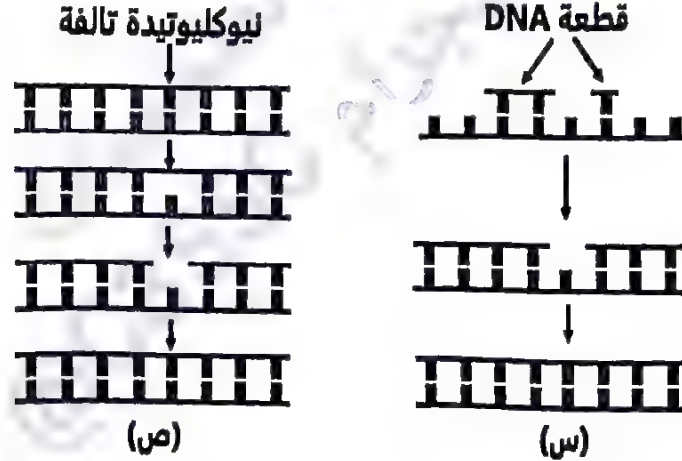


P	N	O	H	C
✓		✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓

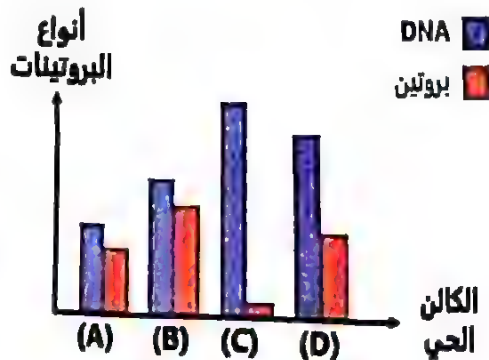
24 الجدول التالي يوضح أجزاء نيوكليوتيدات DNA والعناصر الكيميائية التي تدخل في تركيب كل جزء من مكونات النيوكليوتيدة، ادرس الجدول ثم أجب: ماذا تمثل الأجزاء (أ، ب، ج)؟

①
②
③

25 الشكل المقابل يعبر عن عمليتين تحدثان بشكل مستمر داخل الخلايا الحية ادرسها جيدا ثم أجب:



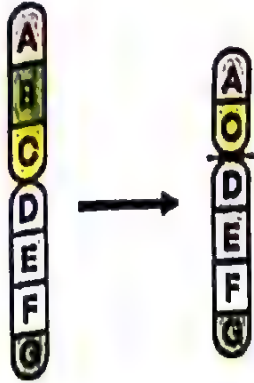
- ماذا تمثل العمليتان (س)، (ص)؟
- ما نوع الإنزيمات المسؤولة عنها؟



26 الشكل المقابل يوضح النسبة بين كمية DNA وكمية البروتين التي تنتجها أربع خلايا لكائنات حية مختلفة ادرسها جيدا ثم أجب: ما الحرف الذي يعبر عن أكثر الكائنات الأربعة تعقيدا مع التفسير؟

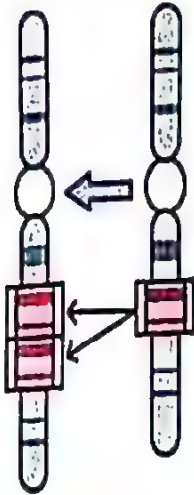
صنف الطفرات التالية من حيث إمكانية التوارث الأهمية مكان الحدوث والنشأ:
• طفرة فطر البنسليوم • طفرة كلاينفيلتر

ما نوع الطفرة الموضحة بالشكل المقابل؟



ادرس التغير الموضح بالشكل المقابل ثم أجب:

- ما نوع الطفرة المقابلة؟
- ما الآلية التي تتم بها؟
- ما الأثر الناتج عنها؟



ادرس الشكل المقابل ثم وضع أثر حمض النيتروز على
المنطقتين (أ) و (ب)



نوجد الجينات في جميع خلايا الفرد، ولكنها لا تعمل فيها جميعا. حدد المسؤول عن نشاط الجينات في الخلية.

الاختيار من متعدد DNA

١ جميع البدائل التالية تكون قاتلة للفئران ما عدا ...

- (أ) دى اوكسي ريبونوكليز + S
 (ب) مفتولة + R حبة + ليبز
 (ج) مفتولة + R حبة + ريبونوكليز
 (د) مفتولة + R حبة



التحول البكتيري يعتمد على انتقال المادة الوراثية DNA وليس أي بوليمرات أخرى (بروتين، RNA)



٢ جميع البدائل التالية تكون غير قاتلة للفئران ما عدا ...

- (أ) R حبة
 (ب) مفتولة حرارا
 (ج) S + دى اوكسي ريبونوكليز
 (د) مفتولة + R حبة + ريبونوكليز



٣ موضع الخطأ في الشكل المقابل هو

- (أ) عدد الروابط الهيدروجينية
 (ب) اقتران القواعد النيتروجينية
 (ج) تركيب هيكل السكر فوسفات
 (د) عدد حلقات القواعد النيتروجينية



C/T ذو حلقة واحدة (بيرمدينات) بينما A/G ذو حلقتين (بيورينات)

- . A ترتبط مع T ب رابطتين هيدروجينيتين
 . C ترتبط مع G ب ٣ روابط هيدروجينية



٤ كل مما يلي يحتوي على DNA ملتحم النهايات ما عدا.....

- (أ) بكتيريا التهاب الرئوي
 (ب) بكتيريا E. Coli
 (ج) رأس الحيوان المنوي
 (د) القطعة الوسطى للحيوان المنوي



تحتوي والميتوكوندريا والبلاستيدات على DNA يشبه الأوليات



٥ كل مما يلي مادته الوراثية DNA ما عدا

- (أ) جلد الانسان
 (ب) فيروس الانفلونزا
 (ج) الخميرة
 (د) ايشيريشيا كولاي

جميع ما يلي يُعد من الأسباب التي تساهم في موت الفئران بعد حقنها بالسلالة S ماعدا

- (أ) حدوث الالتهاب رئوي حاد
(ب) حدوث تحول للمادة الوراثية للبكتريا
(ج) عجز الجهاز المناعي للفئران لأفشاء على هذه السلالة
(د) استمرار المادة الوراثية للبكتريا في التخاعف

ماذا تمثل المادة الوراثية في فيروس البكتيريوفاج؟

- (أ) DNA شريط مفرد
(ب) DNA مزدوج
(ج) RNA شريط مفرد
(د) RNA مزدوج

بالمعلومات التالية يمكن استنتاج أن الإنزيمات (س)، (ص)، (ع) على الترتيب هي ...

ريم (س): كسر الروابط التساهمية بين جميع نيوكليوتيدات جزيء DNA

ريم (ص): تكوين روابط تساهمية في جزيء DNA

ريم (ع): كسر الروابط الهيدروجينية في جزيء DNA

(أ) دي أوكسي ريبونوكلييز / اللولب / القصر

(ب) القصر / البلمرة / اللولب

(ج) دي أوكسي ريبونوكلييز / الربط / اللولب

(د) دي أوكسي ريبونوكلييز / البلمرة / الربط

بفرض أنه أثناء تضاعف DNA لفطر الخميرة حدث تلف لقاعدتين نيتروجينيتين متقابلتين في نفس الوقت في جزء من DNA يمثل شفرة، فإن هذا الخل غالبا يؤدي إلى

- (أ) حدوث طفرة في الخلية الأمية فقط
(ب) حدوث طفرة في الخلايا البنوية فقط
(ج) حدوث طفرة في الخلية الأمية والخلايا البنوية
(د) عدم حدوث طفرة



التبرعم في فطر الخميرة يبقى فيه الفرد الأبوي بينما الانشطار الثاني يختفي فيه الفرد الأبوي

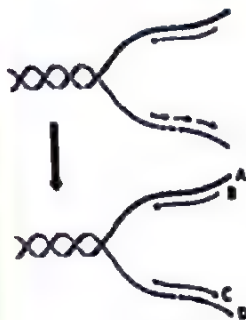


أي مما يلي من الممكن أن يكون من الخصائص المشتركة لكل من المادة الوراثية للبكتيريا والبكتيريوفاج

- (أ) شريطان من DNA
(ب) شريطان من RNA
(ج) شريط واحد من RNA
(د) في صورة بلازميدات

المسؤول عن المعلومات الوراثية في جزيء DNA هي

- (أ) سكر دي أوكسي ريبوز
(ب) القواعد النيتروجينية
(ج) مجموعات الفوسفات
(د) ترتيب النيوكليوتيدات



١٢٩) النهايات A / B / C / D على الترتيب هي

١) ٢/٥/٢/٥

٢) ٥/٢/٢/٥

٣) ٥/٢/٥/٢

٤) ٢/٥/٥/٢

١٣٠) يتميز جلد وشعر بعض الأشخاص باللون الأبيض نتيجة حدوث خلل في إنتاج صبغ الميلانين في خلايا الجلد والشعر ويرجع ذلك لحدوث طفرة..... في الآباء

- ١) جنبية حقيقية
- ٢) جنبية غير حقيقية
- ٣) صبغية حقيقية
- ٤) تلقائية غير حقيقية



- الطفرة الجينية تحدث في ديوكليتيدة أو عدة ديوكليتيدات داخل الجين الواحد بينما الطفرة الصبغية تحدث في جزء من الصبغي (مجموعة من الحينات)
- الطفرة الحقيقية تتوارث عبر الأجيال بينما غير الحقيقية لا تتوارث
- الطفرة الجسمية تحدث في خلايا جسمية وغالبا لا تورث بينما المشيحية تحدث في الأمشاج وغالبا ما تورث
- الطفرة التلقائية تحدث دون تدخل الإنسان بينما المستحدثة تحدث بتدخل الإنسان
- الطفرة غير المرغوب فيها تمثل معظم الطفرات بينما الطفرة المرغوب فيها نادرة وغالبا ما تكون مستحدثة



١٣١) تعمل كل الإنزيمات التالية في عملية تضاعف DNA ما عدا

- ١) البلمرة
- ٢) الربط
- ٣) البرايميز
- ٤) دي أوكسي ريبونوكليز

١٣٢) ترتبط أجزاء النيوكليوتيدة مع بعضها البعض بروابط

- ١) تساهمية
- ٢) ببتيدية
- ٣) تساهمية وهيدروجينية
- ٤) ببتيدية وهيدروجينية

١٣٣) يمكن معاينة الطرف ٣' للحمض النووي في

- ١) البكتريا
- ٢) الميتوكوندريا
- ٣) البكتيريوفاج
- ٤) البلازميدان



النهايات الحرة ٣ و ٥ تكون في حقيقيات النواة بينما الأوليات ال DNA لديها ملتحم النهايات لا يوجد به نهايات حرة



يحتوي أحد أنواع السلمندر على محتوى جيني كبير - بسبب زيادة كمية البروتينات التي ينتجها، ما مدى صحة العبارتين؟

- (أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خطأ
(ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة

نعلمت أن جزيء DNA في أحد الكائنات الحية يتكون من ٢١٠ ألف زوج من القواعد البتروجينية، صوء ذلك أجب عن السؤالين التاليين:

عدد النيوكليوتيدات الموجودة في هذا الجزيء هو نيوكليوتيدة

- (أ) ٢١٠ ألف (ب) ٢١٠ ألف (ج) ٤٢٠ ألف (د) ٤٢٠ ألف

عدد اللفات التي توجد في هذا الجزيء لفة

- (أ) ١٢ ألف (ب) ٢١ ألف (ج) ٢٤ ألف (د) ٤٢ ألف

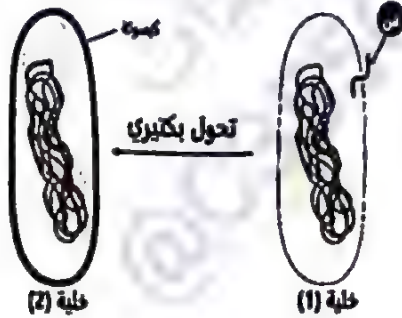


اللفة = ١٠ نيوكليوتيدات على شريط DNA / RNA (شريط واحد)
اللفة = ٢٠ نيوكليوتيدة على شريطين DNA / جزيء DNA / قطعة / عينة / جين / لولب



إذا افترضنا أن عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تدخل في تكوين جميع البروتينات ١٢ نوع فقط، فكم يكون عدد النيوكليوتيدات اللازمة لتكوين شفرة الحمض الأميني

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤



أي مما يلي لا ينطبق على التركيب (س)؟

- (أ) يكسب الخلية (١) قدرة على مقاومة الجهاز المناعي
(ب) يتضاعف بشكل دوري أثناء انشطار (٢) ثنائيا
(ج) ينسب في موت الخلية (٢) والفئران التي تصاب بها
(د) يقوم بتحويل الخلية (١) من بكتيريا غير مميتة إلى مميتة

يتأثر جزيء DNA ببعض الظروف التي قد يتعرض لها جسم الإنسان مما يجعله يحتاج إلى نشاط بعض المواد مثل إنزيمات الربط، أي مما يلي لا يستدعى زيادة نشاط هذه الإنزيمات

- (أ) الإصابة بالالتهاب الشديدة
(ب) تعرض الجسم لدرجات الحرارة المرتفعة في فصل الصيف
(ج) التعرض المستمر لعمل أشعة أكس
(د) تناول بعض المركبات الكيميائية



اسباب تلف DNA:
درجة حرارة الجسم / البيئة المائية للخلية / المركبات الكيميائية / الإشعاع



23) لإنتاج بروتين الإنسولين من خلية بكتيرية يتم إضافة جزء من إلى الخلية البكتيرية

- ① جين الأنسولين
② DNA البشري
③ هرمون الأنسولين
④ DNA البكتيري

24) عدد أنواع العناصر الكيميائية التي تدخل في تركيب نيوكليوتيدة DNA يساوي

- ① ٢
② ٤
③ ٥
④ ٦

25) أي البدائل التالية يعزى إليها سبب اختلاف صفة لون العيون من شخص لآخر.....

- ① جزيئات السكر غير متماثلة في جميع النيوكليوتيدات
② جزيئات الفوسفات تختلف من نيوكليوتيدة للآخرى
③ تركيب النيوكليوتيدة يتغير بصفة دورية داخل النواة
④ اختلاف القواعد النيتروجينية من نيوكليوتيدة للآخرى بترتيب معين

26) أي النتائج التالية حصلت عليها فرانكلين من خلال تجاربها على بللورات DNA؟

- ① ارتباط القواعد النيتروجينية ببعضها بواسطة روابط هيدروجينية
② يتكون هيكل الحمض النووي من قواعد نيتروجينية ومجموعات فوسفات
③ عدد البيورينات يتساوى مع عدد البيريميديئات
④ يتكون الحمض النووي من أكثر من شريط

27) عدد مجموعات الفوسفات الحرة في المادة الوراثية الخاصة ببكتيريا إيشيريشيا كولاي يساوي

- ① ٤
② ٢
③ ١
④ صفر

28) كم عدد اللفات التي يشغلها جين صفة لون العيون على DNA علما بأنه يدخل في تكوينه ٥٠ زوج من البيورينات

- ① ٥
② ١٠
③ ٢٠
④ ١٠٠

29) إذا كان عدد قواعد الأدينين في أحد شريطي DNA يساوي ١٦ قاعدة ونسبة الثايمين في الشريط المقابل ٢٠% فكم يكون عدد لفات اللولب؟

- ① ٨
② ١٢
③ ١٦
④ ٢٠

30) يختلف عملية تضاعف المادة الوراثية في البكتريا العنقودية عن تضاعف المادة الوراثية في خلايا جلد إنسان في

- ① نوع النيوكليوتيدة المستخدمة في عملية التضاعف
② اعتماد عملية التضاعف على إنزيمان متخصصة
③ حدوث التضاعف لجميع النيوكليوتيدات على الشريط
④ مكان حدوث التضاعف

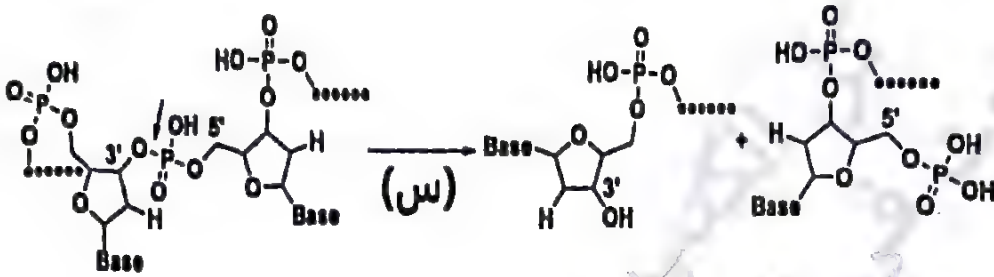
أي العبارات التالية تعتبر صحيحة عن إنزيمات الربط ...

- (أ) إنزيمات غير متخصصة في عملها
(ب) يوجد لها ٢ أنواع فقط في الخلايا الحية
(ج) تحافظ على لسان المعلومات الوراثية بين الأجيال المتتالية
(د) تعمل في اتجاه واحد فقط

أي مما يأتي لا يُعد صحيحًا عن إنزيم البرايمير ؟

- (أ) يحدد الطريق لكي يعمل إنزيم البلمرة
(ب) يكون بـ DNA واحد على كل من شريطي DNA
(ج) يكون قطع صغير من RNA
(د) جميع ما سبق

ادرس التفاعل البيوكيميائي الموضح بالشكل التالي جيدا ثم أجب: أي مما يلي يمثل نوع الإنزيم (س) ؟

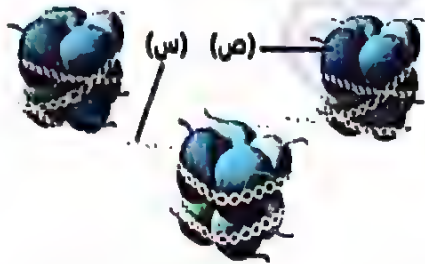


- (أ) إنزيم البلمرة
(ب) إنزيم اللولب
(ج) إنزيم الربط
(د) إنزيم دي أوكسي ريبونوكليز

أي البروتينات التالية له دور في تنظيم الشكل الفراغي للحمض النووي DNA ؟

- (أ) بروتين هستونيني
(ب) بروتين غير هستونيني تركيب
(ج) بروتين غير هستونيني تنظيمي
(د) جميع ما سبق

أي البدائل التالية تمثل خصائص الأحماض الأمينية التي تدخل بكثرة في تركيب البروتينات (ص) في الشكل المقابل ؟



- (أ) قاعدة موجبة الشحنة عند الأس الهيدروجيني الطبيعي للخلية
(ب) حامضية موجبة الشحنة عند الأس الهيدروجيني الطبيعي للخلية
(ج) حامضية سالبة الشحنة عند الأس الهيدروجيني الطبيعي للخلية
(د) قاعدة متعادلة الشحنة عند الأس الهيدروجيني الطبيعي للخلية

أي البدائل التالية تمثل خصائص البروتينات التي تدخل في تكوين النيوكليوسومات

- (أ) غير هستونية تنظيمية صغيرة الحجم
(ب) هستونية تركيبية صغيرة الحجم
(ج) غير هستونية تركيبية متوسطة الحجم
(د) هستونية تركيبية كبيرة الحجم



• البروتينات المستوية: متجانسة - صلبة الحجم كثرة العدد تركيبية فقط - تقصر DNA ١٠ مرات عن طريق تكوين نيوكليوسومات - تحتوي على قدر كبير من الأحماض الأمينية القاعدية موجبة الشحنة (الأرجينين والليوسين)

• البروتينات النهر هستونية: غير متجانسة - تركيبية وتنظيمية

• التركيبية: تنظيم الشكل الفراغي لل DNA: تقصيره - ألف مرة

• التنظيمية: تحدد ما إذا كان DNA سيستخدم لنسخ RNA أم لا



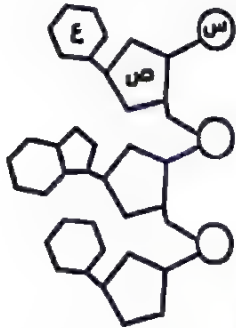
37 أي البدائل التالية تمثل نوع البروتينات التي تكسب الصبغى شكله العصوي في الفراغ

- ① هستونية تركيبية
② هستونية تنظيمية
③ غير هستونية تركيبية
④ غير هستونية تنظيمية

38 أي البدائل التالية تمثل نوع البروتينات التي تزيد معدل النسخ والترجمة لجين الإنسولين في خلايا البنكرياس بعد تناول وجبه غذائية غنية بالكربوهيدرات

- ① هستونية تركيبية
② هستونية تنظيمية
③ غير هستونية تركيبية
④ غير هستونية تنظيمية

39 من الشكل المقابل أي العبارات الآتية صحيحة؟



- ① (س) تحمل شحنة سالبة بينما (ص) تحمل شحنة موجبة
② (ص) تحتوي على الكربون فقط بينما (ع) تحتوي على نيتروجين فقط
③ (ع) ترتبط بروابط تساهمية وهيدروجينية بينما (ص) ترتبط بروابط تساهمية فقط
④ (س) مشتقة من مادة عضوية بينما (ع) مشتقة من مادة معدنية

40 أي الفيروسات التالية تتعرض مادتها الوراثية لأقل معدل من الطفرات ؟

- ① فيروس الإيدز
② البكتيريوفاج
③ فيروس الأنفلونزا
④ فيروس شلل الأطفال

نم زكوبن الغلاف البروتيني للآفات البكتيرية عن طريق نسخ وترجمة..... وباستخدام.....

③ DNA البكتيري، الأحماض الأمينية الفيروسية

① DNA الفيروسية، الأحماض الأمينية البكتيرية

④ DNA البكتيري، الأحماض الأمينية البكتيرية

② DNA الفيروسية، الأحماض الأمينية الفيروسية

من لا يمكن الترفيم بواسطة الهيدروجين في تجربة هيرشي وتشيس؟

① الحمض نووي سكرات البروتين فقط

② الحمض نووي سكرات DNA فقط

③ الحمض نووي سكرات لا برقم DNA أو البروتين

④ الحمض نووي سكرات DNA والبروتين

بأنم وضع عدد من الفاجات سبق ترقيمها بالفوسفور المشع داخل طبق بتري يحتوي على بكتيريا نمو في وسط طبيعي، فإن كمية الفوسفور المشع في الطبق بعد ٣٢ دقيقة من مهاجمة الفاج بكتيريا؟

① لا يمكن تحديدها

② تثل

③ لا تثل

④ لا يمكن تحديدها

من الشكل أمامك والذي يمثل جزء من شريط DNA، ما النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في التولب المزدوج على الترتيب؟



G	C	T	A
---	---	---	---

① ٪٤٠ ٪٤٠ ٪٤٠ ٪٤٠

② ٪٢٥ ٪٢٥ ٪٢٥ ٪٢٥

③ ٪٢٠ ٪٢٠ ٪٢٠ ٪٢٠

④ ٪٢٥ ٪٢٥ ٪٢٥ ٪٢٥

تم استخلاص DNA من خلية بنكرياس حصان البحر ومن خلية بنكرياس إنسان، فيما تختلف جزيئات DNA بينهما؟

① نوع السكر الخماسي

② نسبة الجوانين إلى السيتوزين

③ ترتيب النيوكليوتيدات

④ أنواع النيوكليوتيدات

يختلف جزيء DNA الموجود في الميتوكوندريا عن الموجود في نواة الحقيقات أنه

① يتضاعف عند انقسام الخلية

② يوجد به ٤ أنواع من القواعد النيتروجينية

③ ذو نهايات ملتصقة

④ يتكون من شريطين

في مما يلي يوضح التسلسل الصحيح لمراحل دورة حياة الفيروس

① الالتصاق، التضاعف، الحقن، التجميع، انفجار الخلية وتحرر الفيروسات

② الالتصاق، التجميع، الحقن، التضاعف، انفجار الخلية وتحرر الفيروسات

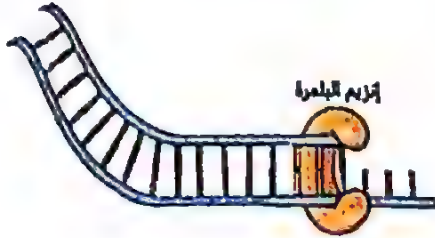
③ الالتصاق، الحقن، التضاعف، التجميع، انفجار الخلية وتحرر الفيروسات

④ الحقن، الالتصاق، التجميع، التضاعف، انفجار الخلية وتحرر الفيروسات



48 إذا كانت ضعف كمية DNA في خلية حيوان مدوي لحسان تعادل (س) فإن خلية الكبدية تحتوي على DNA من.....

- (أ) س (ب) نصف س (ج) ٢ س (د) ٤ س



49 يعبر الشكل المقابل عن.....

- (أ) عملية تضاعف صبغة لشريط DNA
(ب) عملية تضاعف غير صبغة لشريط DNA
(ج) عملية نسخ RNA صبغة
(د) عملية نسخ RNA غير صبغة

٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠

50 جزء DNA مشع تضاعف ٥ مرات في وسط غير مشع، فتكون عدد الأشرطة غير المشعة الناتجة بعد انتهاء التضاعف

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٦٤

51 تعمل الإنزيمات الخاصة بتضاعف الأوليات في.....

- (أ) النواة (ب) السيتوبلازم (ج) الريبوسومات (د) السيتوسول



DNA الأوليات يوجد في السيتوبلازم بينما DNA الحقيقية يوجد في النواة



52 وجود القواعد النيتروجينية جهة مركز DNA يسهل عمل إنزيم.....

- (أ) اللولب (ب) البراميز (ج) بلمرة RNA (د) الربط

53 يتضاعف DNA أثناء عملية

- (أ) الانقسام الميوزي فقط
(ب) الانقسام الميتوزي فقط
(ج) الانقسام الميتوزي والانقسام الميوزي
(د) لا توجد اجابة صحيحة

54 جميع الطفرات المشيحية حقيقية - جميع الطفرات الجسدية غير حقيقية، ما مدى صحة العبارتين؟

- (أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارتان خطأ
(ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
(د) العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة

أسئلة

طفرة مشيحية:

- حقيقية: بالتكاثر الجنسي
- غير حقيقية: بالتكاثر اللاجنسي

طفرة جسمية:

- حقيقية: بالتكاثر اللاجنسي بالخلايا التي حدثت بها الطفرة
- غير حقيقية: بالتكاثر الجنسي

أي العبارات التالية صحيحة؟

- كل تغير ناجم عن تأثير البيئة يؤدي إلى حدوث طفرة
- يُعتبر تحول بكتريا R إلى S طفرة جينية حقيقية
- عند تبادل بين صبغين قد يؤدي إلى حدوث طفرة وأحيانا لا تحدث طفرة
- كل من (ب)، (ج) صحيحتان

أسئلة

• التبادل بين صبغيات مختلفة لا تحدث طفرة

• التبادل بين صبغيات متماثلة لا تحدث طفرة (ظاهرة العبور)

جميع البوليمرات التالية قد توجد بشكل وظيفي في سيتوبلازم الخميرة ما عدا

- البلازميدات
- إنزيمات بلمرة DNA
- البروتينات الهستونية
- إنزيمات الربط

كمية DNA الموجودة في الخلايا المنوية الثانوية تساوي كمية DNA الموجودة في خلايا سرطولي

- ضعف
- نفس
- نصف
- ضعف

أي مما يلي يعبر عنه الشكل التالي؟

أسئلة

1) عملية تضاعف DNA

2) حدوث طفرة جينية

3) عملية إصلاح عيوب DNA

4) حدوث طفرة صبغية

الشفة فوق المسحة

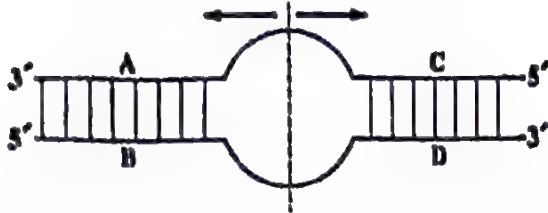
DNA

أي مما يلي قد يؤدي إلى حدوث طفرة جينية؟

- (٥) استبدال ليوكليوتيدة بأخرى من نفس النوع
(د) تلف قاعدتين متقابلتين في نفس الوقت

- (١) كسر جزء من صبغي
(ب) غياب خيوط المعزل عند انقسام خلية نباتية

الشكل المقابل يوضح عملية تضاعف DNA، أي القوالب التالية سيبسخ منها أشرطة DNA دون الحاجة لإنزيمات الربط؟



- (١) A, D
(ب) A, C
(٣) B, C
(د) C, D

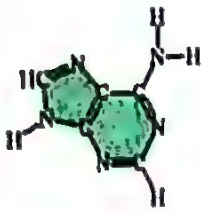
من أسباب تطور الزواحف حدوث طفرات

- (١) صبغية مستحدثة جسدية
(ب) جنينية مستحدثة جسدية
(٣) صبغية ثنائية جسدية
(د) جنينية ثنائية مشيحية

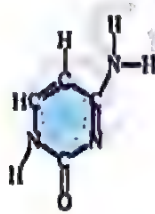
أي مما يلي بميز فيروس الانفلونزا عن البكتيريا؟

- (١) الشكل الحلقي للمادة الوراثية
(ب) إنتاج إنزيمات التضاعف
(٣) معدل طفرات عالي
(د) جميع ما سبق

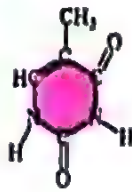
أي القواعد النيتروجينية التالية أكثر عرضة للتلف؟



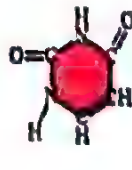
(4)



(3)



(2)



(1)

- (١) (١)
(٢) (ب)
(٣) (٣)
(٤) (د)

أي مما يلي من وظائف إنزيمات البلمرة؟

- (٣) إزالة ليوكليوتيدات RNA
(د) جميع ما سبق

- (١) إضافة نيوكليوتيدات DNA
(ب) إضافة نيوكليوتيدات RNA

عدد مجموعات الفوسفات الحرة الموجودة في DNA بنواة الخلية المنوية الثانوية يساوي

(١) ٩٢

(٣) ٤٦

(ب) ١٣

(د) ٢

٣. مما يلي يعبر عن نسبة البيورينات التي تكون رابطتين هيدروجينيتين في جزيء DNA يتكون من ١٠ قواعد سيتوزين؟

١٦% (د)

٥٠% (ج)

٣٣% (ب)

١٤% (أ)

٤. جزيء DNA يحتوي على ٢٠٠ قاعدة جوانين والتي تمثل ويحتوي على ١٥٠٠ رابطة هيدروجينية، فاي مما صحيح؟

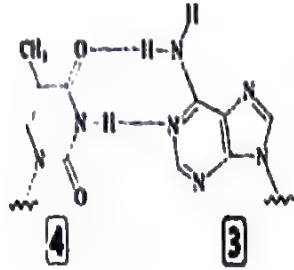
(ج) الجزيء يحتوي على ١٥٠٠ نيوكليوتيدة

(أ) نسبة البيورينات في الجزيء أكبر من نسبة البيورينات

(د) عدد القواعد ذات الحلقة الواحدة يساوي ٤٥٠

(ب) الجزيء يتكون من ٦٥ لفة

٥. في القواعد التالية يمكنها الارتباط مع نوعين مختلفين من القواعد النيتروجينية؟

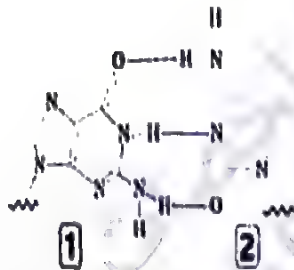


(أ) ١

(ب) ٢

(ج) ٣

(د) ٤



٦. ما النسبة بين عدد أنواع النيوكليوتيدات التي تدخل في تكوين جينوم البكتيروفاج إلى عدد أنواع النيوكليوتيدات التي تدخل في تكوين جينوم البكتيريا؟

(أ) ١:١

(ب) ٢:١

(ج) ١:٢

(د) لا يمكن تحديدها

٧. مما يلي صحيح عن تجارب (هيرشي وتشيس)؟

(ج) أثبت أن رأس الفاج تتكون من DNA وبروتين

(أ) أثبت أن البكتيروفاج يهاجم البكتيريا

(د) أوضحت أن الذي يطفن داخل البكتيريا هو DNA

(ب) أوضحت أن DNA يدخل في تركيبه الفوسفور

٨. في أحد التجارب تم ترقيم البكتيروفاج بالفوسفور المشع و تم تركه ليهاجم خلية بكتيرية نمت في وسط غير مشع، فإذا علمت أن دورة تكاثر الفيروس داخل الخلية البكتيرية ينتج عنها ٨ فيروسات،

فكم نسبة الفيروسات غير المشعة الناتجة بعد إتمام التكاثر؟

د ١٠٠٪

ج ٧٥٪

ب ٥٠٪

أ صفر٪

٧٢ تم حقن بعض فئران التجارب بسلالة من بكتيريا الالتهاب الرئوي غير المميتة الحية (R) فأصيب جميع الفئران بأعراض الالتهاب الرئوي ولم تمت، فإن ذلك دليل على

ج حدوث استجابة مناعية أولية

أ حدوث تحول بكتيري

د عدم حدوث استجابة مناعية

ب حدوث استجابة مناعية ثانوية

٧٣ أي العبارات التالية لا يتوافق مع عملية تضاعف DNA ؟

أ الشريط الذي يتم بناؤه على هيئة قطع صغيرة في اتجاه (٥' ← ٣')

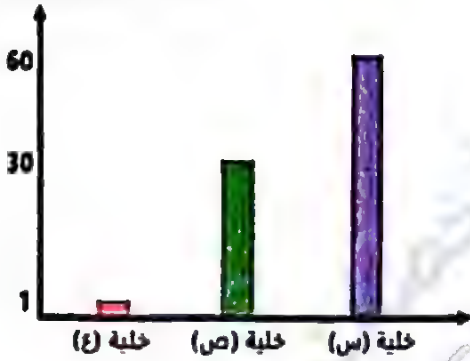
ب بعد نسخ الشريطين الجديدين يتم إزالة البوادم

ج الشريط المتأخر ينفذ في نفس اتجاه حركة إنزيم اللولب

د عمل إنزيمات اللولب يلي فك التفاف لولب DNA

٧٤ ما المقصود بالخليتين (س) ، (ص) (ع) في الشكل المقابل على الترتيب؟

كمية المحتوى الجيني



خلية (ع) خلية (ص) خلية (س)

خلية من كبد الإنسان

بويضة ناضجة للسلمندر

خلية جنينية للسلمندر

أ

حيوان منوي من الإنسان

بويضة ناضجة للسلمندر

خلية من رجل السلمندر

ب

حيوان منوي من الإنسان

خلية من جلد السلمندر

بويضة ناضجة للإنسان

ج

بويضة ناضجة للسلمندر

خلية من رجل السلمندر

خلية من معدة الإنسان

د

٧٥ أي المواقع التالية تتواجد بها مجموعات فوسفات حرة في جزيئات DNA لنبات البازلاء؟

د السيتوسول

ج الميتوكوندريا

ب البلاستيدات

أ النواة

٧٦ أي مما يلي يشترك فيه DNA البلازميد والميتوكوندريا والبلاستيدات؟

أ وجود مجموعات هيدروكسيل حرة

ب تتكون من شريط واحد

ج بدء عملية التضاعف عند نقطة واحدة

د بدء عملية التضاعف عند أكثر من نقطة

جدول التالي يوضح مراحل دورة حياة الخلية ادرسه جيدا ثم اجب: اى المراحل من المتوقع ان
يحدث فيها DNA أكثر عرضة للتلف في خلية من حقيقيات النواة ؟

المرحلة	خصائصها
M	حدوث انقسام مئوزي
G1	حدوث تضاعف لمحتويات الخلية
S	حدوث تضاعف DNA
G2	نمو الخلية في الحجم

(1) المرحلة (M)

(2) المرحلة (G1)

(3) المرحلة (S)

(4) المرحلة (G2)

في البدائل التالية تعبر عن نتيجة التحليل الذي للمادة التي عزلها آفري وزملاؤه؟

S	P	N	G	
X	✓	✓	✓	(1)
✓	✓	✓	✓	(2)
X	✓	X	✓	(3)
X	✓	✓	X	(4)

يمثل النتائج (1) والنتائج (2) جزء من الجين المسؤول عن انتاج هرمون الإنسولين:

جين الطبيعي (1) C-C-G-A-A-G-A-A-G-A-T-G-T-G-A-G-G-A-T-T-C

جين غير الطبيعي (2) C-C-G-G-A-G-A-A-G-A-T-G-T-G-A-G-G-A-T-T-C

سبب ظهور مرض السكر على الشخص صاحب الجين غير الطبيعي هو حدوث

- (1) طفرة نتيجة استبدال القاعدة G بالقاعدة A
(2) تغير في تركيب الأنسولين نتيجة طفرة جينية
(3) تغير في الجين وعدم تغير البروتين الناتج
(4) تغير تركيب الصبغي الحامل لجين الإنسولين

جميع الحالات التالية ينتج عنها تغير في المحتوى الوراثي (طفرات) ماعدا

- (1) استبدال قاعدتين متقابلتين على شريطي DNA في نفس الوقت
(2) تعرض فيروس محتواه الجيني RNA للإشعاع عالي الشدة
(3) انفصال قطعة من اللولب المزدوج ودورها 360 درجة ثم إعادة اتصافها
(4) استبدال القواعد البيورينية بأخرى بريميدينية بطول شريط DNA



بعض أنواع الطفرات التي لا يظهر تأثيرها على الكائن الحي:

- طفرة في الكودون أدى لتكوين كودون لنفس الحمض الأميني
- طفرة في الأجزاء التي لا تمثل شفرة
- طفرة في جين في خلايا لا ينسخ فيها هذا الجين (تغير في جين الأنسولين في خلية جلد)
- تلف أحد النيوكليوتيدات على شريط واحد فقط (ستقوم إنزيمات الربط بإصلاحها)



81 أي البدائل التالية صحيحة عن المادة الوراثية الخاصة بالبكتيريا

- ① تحتوي على جزيء واحد من DNA غير محاط بغشاء نووي
- ② يلف الحمض النووي حول بروتينات متخصصة حتى تستوعبه الخلية
- ③ توجد المادة الوراثية في صورة لولب مزدوج
- ④ يوجد عند أحد طرفي جزيء DNA مجموعة فوسفات حرة

82 أي البدائل من الجدول التالي يمثل نموذج واطسون وكريك؟

المجموعات الحرة	تكمال القواعد	تماثل الشريطين	اختلاف المسافة بين الشريطين
①	×	✓	×
②	✓	×	×
③	✓	✓	×
④	×	×	✓

كل كتب المراجعة النهائية
والمملخصات اضغط على
الرابط دا

t.me/C355C

أو ابحث في تليجرام
@C355C

الأسئلة المتتالية RNA

(كتاب المصطلحات العالمي)

1. تتابع القواعد الديتروجينية في ثلاثيات على mRNA والتي تم نسخها من أحد شريطي DNA
2. البروتين الذي يرتبط بكودون الوقف بعد توقف عملية بناء البروتين
3. DNA مزدوج يتكون من شريطين أحدهما من الكائن والشريط المكمل له من كائن آخر
4. إنزيمات تتعرف على مواقع معينة على DNA تقطع عندها أو بالقرب منها
5. إنزيمات بكتيرية تضيف مجموعات ميثيل إلى مواقع التعرف على جزيء DNA البكتيري لحمايته من التحلل
6. جميع الجينات الموجودة على الكروموسومات بكل خلية بجسم الإنسان

(ما الإنزيم المستخدم في العمليات الآتية)

1. إنزيم يعمل على تكوين mRNA من أحد شريطي DNA
2. إنزيم يعمل على تكوين DNA من mRNA
3. إنزيم يعمل على كسر DNA عند مواقع محددة
4. إنزيم يعمل على مضاعفة DNA في درجات حرارة عالية

(ماذا يحدث في الحالات الآتية)

1. غياب الجينات المسؤولة عن نسخ tRNA
2. غياب الريبوسومات من خلايا بيتا بالبنكرياس
3. غياب عديد الأدينين من mRNA
4. عدم ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين
5. اختفاء إنزيم بلمرة RNA من أوليات النواة
6. حدوث خلل أثناء نسخ mRNA نتج عنه اختفاء كودون AUG
7. رفع درجة حرارة مزيج من DNA لنوعين من الكائنات الحية إلى 100 درجة ثم تركه ليبرد
8. إذا أمكن عزل ونقل الجينات التي تمكن النباتات البقولية من استضافة البكتريا المثبتة للنيتروجين من هذه النباتات وزرع تلك الجينات في نباتات محاصيل أخرى
9. إدخال جين هرمون النمو من فأر من النوع الكبير أو من الإنسان إلى فأر من النوع الصغير
10. زرع جين من سلالة ذبابة فاكهة في خلايا مقرر لها أن تكون أعضاء تكاثرية لجنين سلالة أخرى

علل لما يأتي

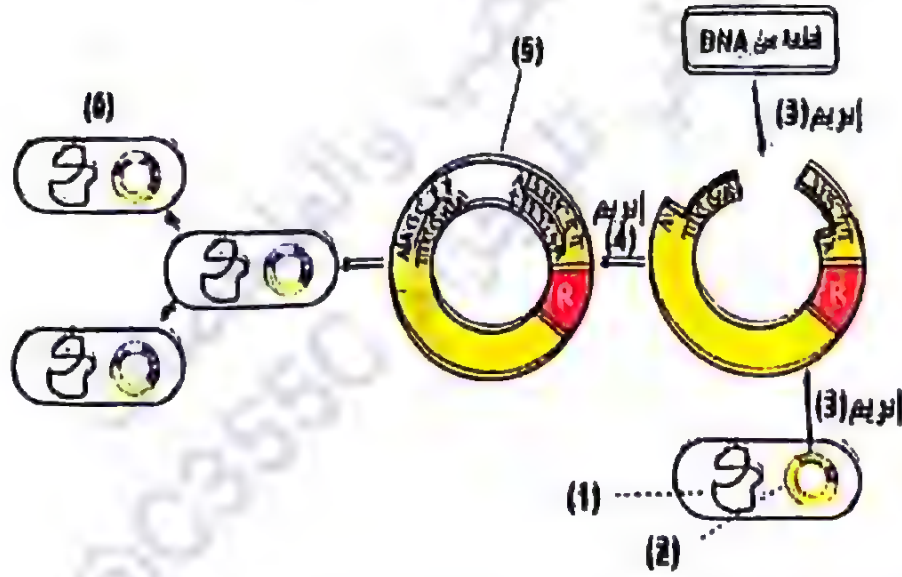
- 1 يتم بناء آلاف من الريبوسومات في الساعة في الخلايا حقيقية النواة
- 2 على الرغم من أن البكتيريا والبشر كائنات مختلفة تماما عن بعضهما إلا أنه من الممكن لصق قطعة من حمض DNA البشري ببلازميد بكتيريا
- 3 لكل إنزيم قصر القدرة على قطع جزيئات DNA بغض النظر عن مصدره

قارن بين كل مما يأتي

- 1 البروتينات التركيبية والبروتينات التنظيمية

أسئلة متنوعة

- 1 ادرس الشكل الآتي ثم أجب:



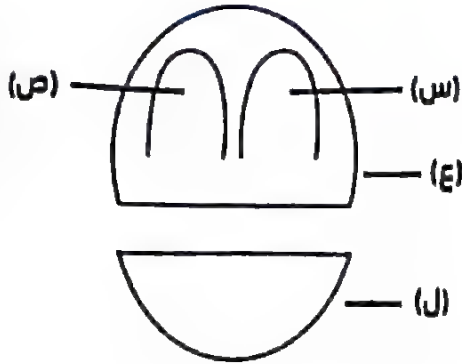
- ما اسم العملية الموضحة بالشكل؟ وما شروط حدوثها؟ مع التفسير.
- اكتب البيانات من ٦:١

أمامك رسم تخطيطي لجزء mRNA، ادرسه ثم أجب:



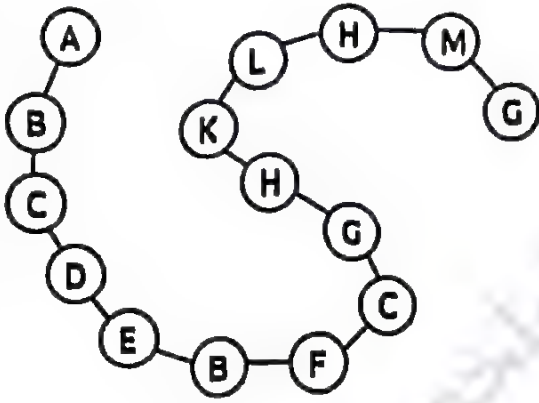
- اكتب المواقع من (١): (٤)
- كيف يتم نسخ هذا الشريط؟
- ما وظيفة التركيبين (٢)، (٤)؟
- ما دور هذا النوع من RNA في بناء البروتين؟

3 ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



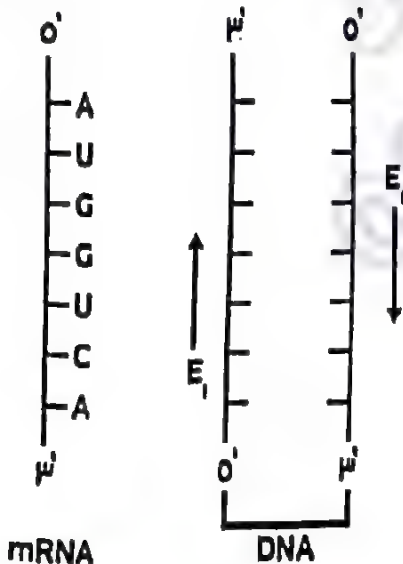
- ما الجزء المسؤول عن ترجمة شفرة mRNA (ع) أم (ل)؟ ولماذا؟
- ما الجزء المسؤول عن تكوين الرابطة الببتيدية (ع) أم (ل)؟ ولماذا؟
- ما الجزء المسؤول عن ارتباط بروتين عامل الإطلاق بكودون الوقف (س) أم (ص)؟ ولماذا؟
- متى يرتبط (ع) مع (ل)؟ ومتى ينفصلان؟
- ما التركيب الكيميائي والوظيفي لهذا الشكل؟
- أين تتكون وحدات هذا الشكل؟ وأين تعمل؟

4 ادرس الشكل المقابل ثم أجب:



- احسب عدد أنواع الأحماض الأمينية التي تدخل في بناء هذه السلسلة
- احسب عدد كودونات mRNA المسئولة عن تخليق هذه السلسلة
- احسب عدد نيوكليوتيدات mRNA المسئولة عن تخليق هذه السلسلة
- احسب عدد نيوكليوتيدات قطعة جزيء DNA التي ينسخ منها mRNA
- ما عدد الروابط بين الأحماض الأمينية في هذه السلسلة؟ وما نوعها؟

5 الرسم المقابل يوضح كيفية الحصول على جين الأنسولين عن طريق شريط RNA، ادرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



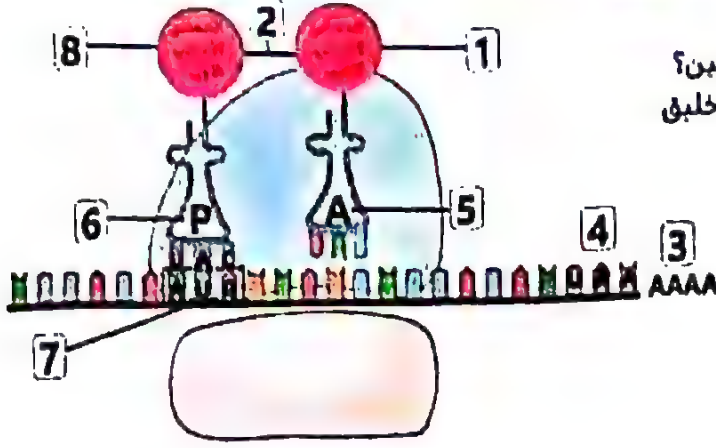
- اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريطي DNA
- ما اسم كل من الإنزيمين E1، E2
- ما المصدر الذي تحصل منه على E1؟
- احسب عدد الروابط الهيدروجينية في جزيء DNA في الشكل
- ماذا يحدث إذا تغيرت قواعد الثايمين في جزيء DNA إلى الأدينين؟ وهل يمكن في هذه الحالة تخليق جين الأنسولين أم لا؟ فسر إجابتك



AAGCTT
TTCGAA

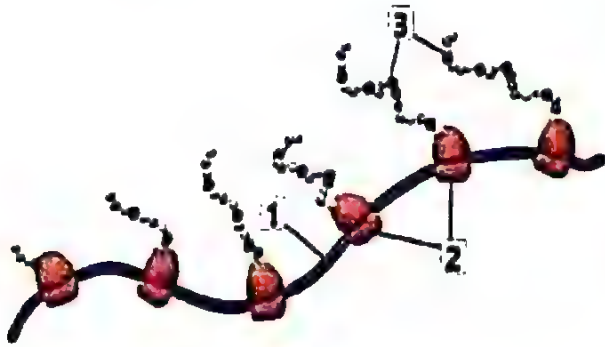
- الشكل المقابل يمثل قطعة من جزيء DNA وبلازميد، وضح بالرسم فقط والبيانات الكاملة كيفية لصق القطعة بالبلازميد.

7 ادرس الشكل المقابل ثم اجب:



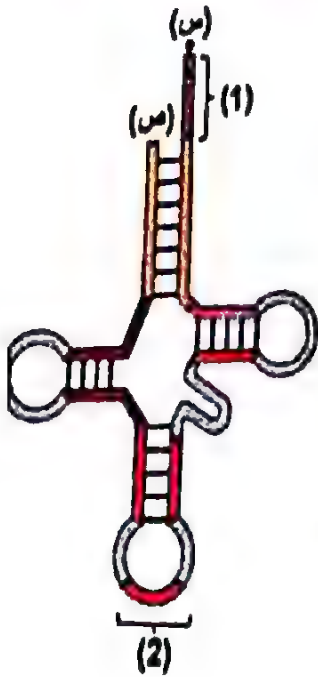
- ما انواع RNA التي تساهم في تخليق البروتين؟
- ما دور تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة في تخليق البروتين؟
- اكتب رقم ما يدل عليه كل مما يلي:
 - الميثيونين
 - كودون الوقف
 - رابطة ببتيدية
 - ذيل عديد الأدينين
 - موقع الببتيد

8 الشكل التالي يمثل عديد الريبوسوم، في ضوء دراستك لعملية تخليق البروتين في الخلية:



- اكتب البيانات (٣:١)
- فسر كيف يتكون عديد الريبوسوم داخل الخلية
- من المرجح أن يزداد تكون هذا المعقد في خلايا المعدة أم في خلايا العظام؟ ولماذا؟

9 الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA، ادرسه ثم اجب:

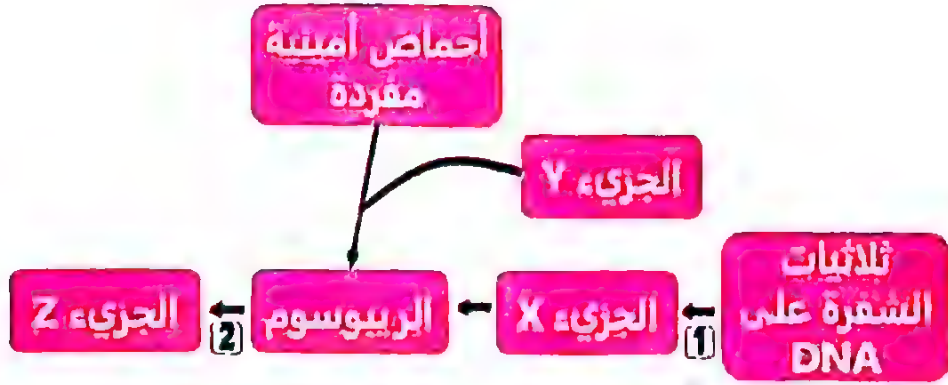


- احدد نوع RNA الممثل في الشكل.
- اكتب ما يدل عليه البيانات (٢:١)، وما وظيفتهما؟
- أي من الطرفين (س)، (ص) يمثل ٣ وأيهما يمثل ٥؟
- كيف يتم نسخ هذا الحمض الريبوزي؟



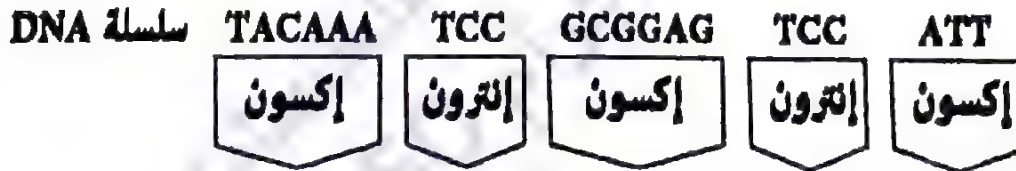
الخطط التالي يوضح نوعين من العمليات الحيوية، اذكر اسم العمليتين (١) و (٢) مع توضيح الفرق بينهما

11 الشكل المقابل يمثل إحدى العمليات الحيوية الهامة التي تحدث في الخلايا العصبية المفردة ادرسه جيدا ثم أجب:

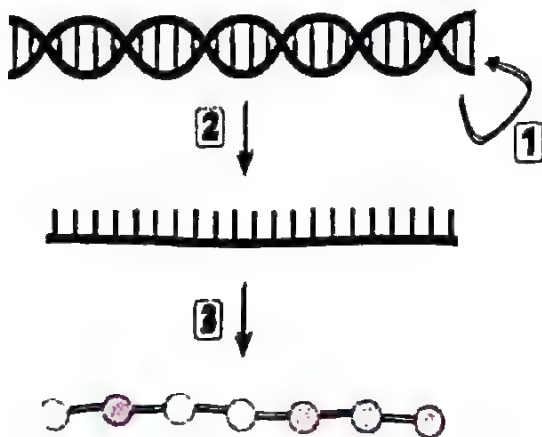


- أي الإنزيمات مسؤول عن نشاط العملية (1)؟
- في ضوء دراستك أعط مثالا للجزء Z؟
- كم عدد أنواع الجزء Y في الطبيعة؟
- كم عدد جزيئات الماء الناتجة أثناء تكوين الجزء Z إذا كان الجزء X يحتوي على 300 وحدة؟

12 يوضح الشكل التالي تتابع النيوكليوتيدات على شريط DNA الناسخ إذا علمت أن الإكسون يمثل شفرة بينما الإنترون لا يمثل شفرة، أجب عما يأتي ما:



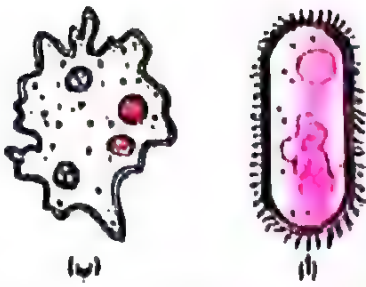
- هو تتابع النيوكليوتيدات على شريط mRNA الناضج؟
- كم عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديدة الناتجة من ترجمة شريط mRNA؟
- كم عدد جزيئات الماء الناتجة من تكوين سلسلة عديدة الببتيد؟



13 الشكل التخطيطي المقابل يعبر عن ثلاث عمليات حيوية تحدث داخل بكتيريا إيشيريشيا كولاي، ادرسه جيدا ثم أجب:

- ما نوع التفاعل الكيميائي الذي يحدث خلال المرحلة (3)؟
- أين تحدث العملية (2)؟

الشكل المقابل يوضح كائنين من الكائنات وحيدة الخلية تعرف عليهما جيدا ثم أجب:



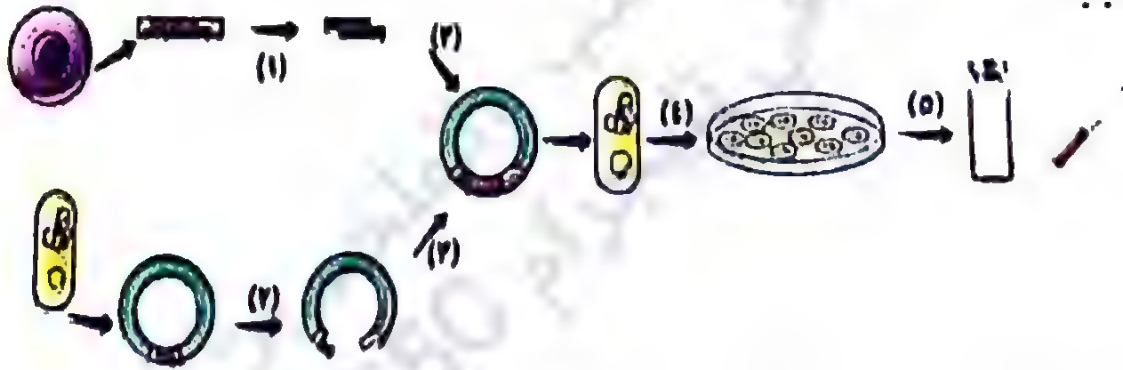
- أي الكائنين أسرع إنتاجا للبروتين مع التفسير؟
- أي الكائنين أكثر إنتاجا للبروتين مع التفسير؟

نوع الحمض الأميني	عدده في السلسلة
فينيل ألانين phe	2
ميثيونين met	1
ليسين lys	1
جلوتامين gln	3

تسلسل القواعد في جزيء DNA التالي (TAC AAG GTC GTC TTT GTC AAG) مسؤول عن تكوين سلسلة عديد ببتيد مكونة من سبعة أحماض أمينية وعند تحليل هذه السلسلة ماثيا وجد أنها تتكون من أربعة أنواع مختلفة من الأحماض الأمينية كما بالجدول المقابل، في ضوء ذلك اكتب في المربعات التالية تتابع الأحماض الأمينية المكونة لهذه السلسلة بدون استخدام جدول الشفرات

Met						
-----	--	--	--	--	--	--

الشكل التخطيطي المقابل يوضح إحدى التقنيات المستخدمة لتصنيع هرمون الإنسولين أدرسه جيدا ثم أجب:



- ما الخطوة التي تعمل خلالها إنزيمات هادمة للروابط التساهمية مع ذكر هذه الإنزيمات؟
- ما الخطوة التي تعمل خلالها إنزيمات بانية للروابط التساهمية مع ذكر هذه الإنزيمات؟
- ما الخطوة التي تعمل خلالها إنزيمات هادمة فقط للروابط الهيدروجينية مع ذكر هذه الإنزيمات؟
- ما الخطوة التي تنشط خلالها الأحماض النووية الريبوزية؟

الشكل المقابل يوضح جزء من الحمض النووي DNA أدرسه جيدا ثم أجب:

3'	موقع التعرف	موقع التعرف	5'
----	-------------	-------------	----

- كم عدد القطع الناتجة عن تأثير إنزيم القصر؟
- كم عدد مجموعات الفوسفات الحرة في الجزيئات الناتجة؟
- إذا تم معاملة الجزيء بإنزيم معدل مناسب، كم عدد مجموعات الميثيل CH_3 التي يتطلب إضافتها للجزيء لحمايته من تأثير إنزيم القطع؟



الشريط القالب

1 { (أ) AUG
(ب) TAC

→

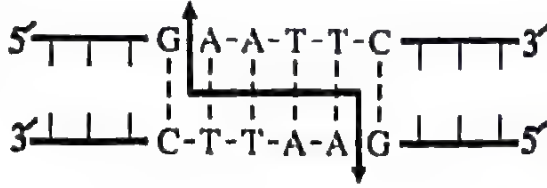
2 { (أ) AUG
(ب) TAC

الشريط القالب

18 ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب:

- استنتج اسم كل من العمليتين ١، ٢ موضحا مكان حدوث كل منهما
- ما الإنزيمات المسؤولة عن حدوث كلا من العمليتين؟

1



19 الشكل المقابل يمثل آلية عمل نوعين من إنزيمات القصر أدرسه جيدا ثم أجب:

أي الإنزيمين يصلح لعزل جين محدد من المحتوى الجيني لخلية بنكرياس يمكن مضاعفته باستخدام البلازميد مع التفسير؟

2



20 ادرس التتابع التالي علما بان الشفرات (CCU - CCC - CCA - CCG) تمثل نفس الحمض الاميني أجب عن الأسئلة التالية:

4

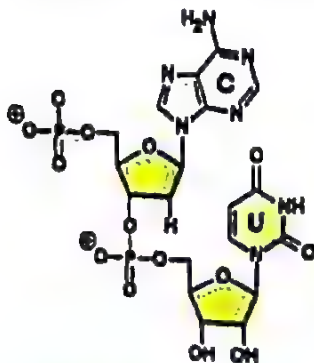
3

2

1

3... TAATAT TAC CCG TCT GGC AGA ATC CTC ... 5

- أي القواعد المشار إليها عدد استبدالها لا تبدأ عملية الترجمة؟
- أي القواعد المشار إليها عدد استبدالها لا يتغير نوع البروتين الناتج؟
- أي القواعد المشار إليها عدد استبدالها بقاعدة جوانين يرداد عدد الأحماض الأمينية في البروتين الناتج؟
- أي القواعد المشار إليها عدد استبدالها بقاعدة أدنين يقل عدد الأحماض الأمينية في البروتين الناتج؟



21 الشكل المقابل يمثل تركيب الحمض النووي RNA توجد به مجموعة من الأخطاء، حدد مواضع هذه الأخطاء مع تصحيحها

الاختيار من متعدد RNA

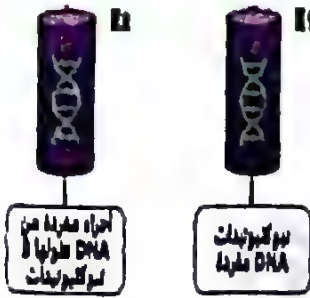


يلعب الموقع A في الشكل المقابل دورا في ...

- ١) تكوين الرابطة الببتيدية
- ٢) تحرير الحمض الأميني من جزيء tRNA
- ٣) يجمع تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة
- ٤) ربط كودونات mRNA بمضاد كودون tRNA الحامل للحمض الأميني الجديد

القاعدة النيتروجينية التي توجد بعد تتابع المحفز على DNA هي

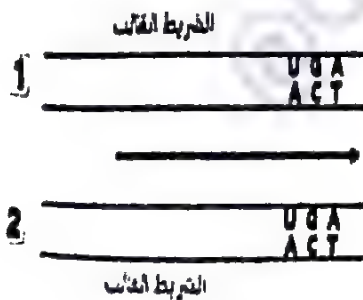
- ١) أدنين
- ٢) سيتوزين
- ٣) ثايمين
- ٤) جوانين



الإنزيم E1 و E2 على الترتيب ...

- ١) دي أوكسي ريبونوكليز، إنزيم القصر
- ٢) النسخ العكسي، إنزيم القصر
- ٣) إنزيم القصر، إنزيم النسخ العكسي
- ٤) دي أوكسي ريبونوكليز، بلمرة DNA

اسم العمليتين ١، ٢ على الترتيب



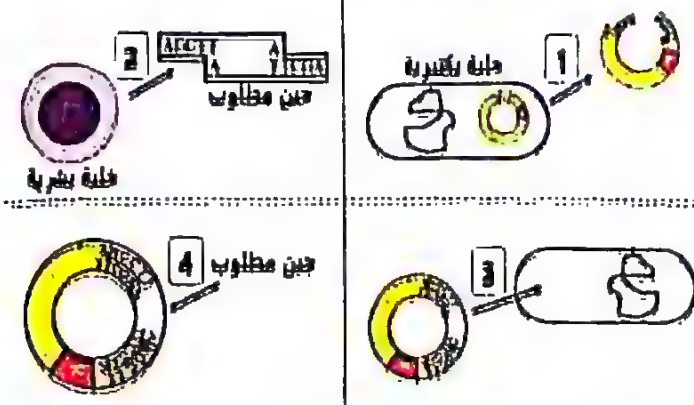
- ١) تضاعف DNA / نسخ
- ٢) نسخ mRNA / النسخ العكسي
- ٣) نسخ عكسي / نسخ
- ٤) نسخ عكسي / تضاعف DNA



- تضاعف DNA: تكوين DNA من DNA
- نسخ RNA: تكوين RNA من DNA
- النسخ العكسي: تكوين DNA من RNA



٥٦ من الشكل المقابل، في أي الخطوات يتم استخدام إنزيم القص؟



١. ٢، ١
٢. ٢
٣. ٤، ٣
٤. ٤

٥٧ كل الإنزيمات التالية تعمل داخل النواة ماعدا

١. بلمرة DNA (ب) تآك بوليميريز (ج) بلمرة mRNA (د) اللولب

٥٨ أي الروابط التالية توجد في جزيئات DNA والبروتين.....

١. الهيدروجينية فقط (ب) الببتيدية فقط (ج) التساهمية والببتيدية معا (د) الهيدروجينية والتساهمية معا

٥٩ هناك أربع جينات س، ص، ع، ل موجودة على جزيء DNA فإذا كان عمل الجينات كالتالي:

س: ينسخ لجزيء mRNA يتكون من ١٥ كودون

ص: ينسخ لجزيء tRNA يتكون من ٧٥ نيوكليوتيدة

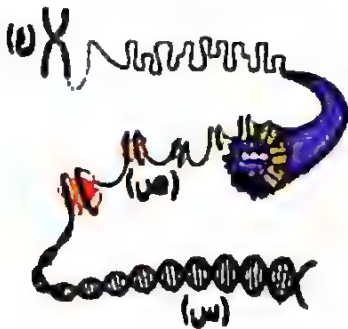
ع: ينسخ ويترجم إلى سلسلة عديد ببتيد تتكون من ٧٥ حمض أميني

ل: ينسخ ويترجم ليكون بروتين يتكون من سلسلتي عديد ببتيد متماثلتين تتكون كل منها من ٢٣ حمض أميني

بناء على ما درست فإن الترتيب الصحيح لهذه الجينات حسب الطول تصاعديا

١. س / ص / ع / ل (ب) ع / ل / س / ص (ج) س / ل / ص / ع (د) ع / ص / ل / س

٦٠ يمكن لإنزيمات النسخ الوصول للمواد الهدف الخاصة بها على مستوى التراكيب الجزيئية



١. س فقط (ب) ص فقط (ج) س و ص (د) س و ع



لا تحصل إنزيمات التضاعف أو النسخ لجزيء DNA حتى يتم فك الالتفاف إلى شريط من نيوكليوسومات على الأقل



نتم عملية ترجمة جزيء mRNA في خلية كبد الإنسان في....

- ① النواة فقط
- ② السيتوبلازم فقط
- ③ السيتوبلازم والميتوكوندريا
- ④ السيتوبلازم والنواة



الميتوكوندريا تحتوي على DNA وريبوسومات خاصة بها لتصنع إنزيماتا بنفسها



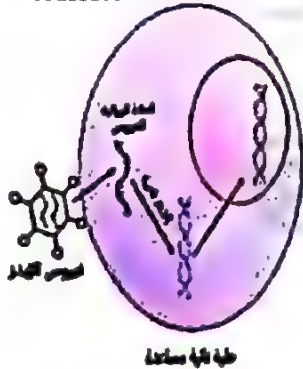
عند قياس نسبة القواعد النيتروجينية لحمض نووي كانت النسبة كالآتي:

$T=21\%$, $A=20\%$, $G=23\%$, $C=31\%$ وبالتالي فإن الحمض النووي هو

- ① لولب مزدوج DNA
- ② شريط مفرد DNA
- ③ tRNA
- ④ rRNA

لحفظ هو تتابع من النيوكليوتيدات التي.... على DNA

- ① تمثل شفرة / احد شريطي
- ② لا تمثل شفرة / احد شريطي
- ③ تمثل شفرة / شريطي
- ④ لا تمثل شفرة / شريطي



في الشكل التالي، الإنزيم (س) هو

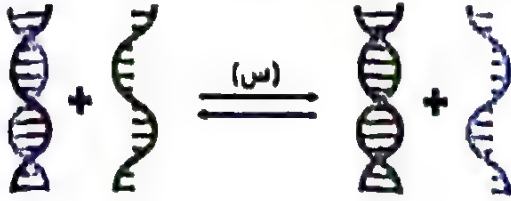
- ① بلعرة RNA
- ② إنزيم النسخ العكسي
- ③ إنزيم القطع
- ④ إنزيم الربط

تناسب سرعة فصل شريطي DNA عن بعضها طرديا مع عدد الروابط الهيدروجينية بين الشريطين يمكن تهجين شريطين أحدهما DNA والآخر RNA، ما مدى صحة العبارتين؟

- ① العبارتان صحيحتان
- ② العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ
- ③ العبارتان خطأ
- ④ العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة



16 ما نوع الروابط الكيميائية التي تعتمد عليها فكرة التفنية (س) الموضحة بالشكل المقابل؟



- 1 التساهمية فقط
- 2 الميرون حبيسة فقط
- 3 التساهمية والميرون حبيسة
- 4 التساهمية والسندبة

17 إذا علمت ان جزء من تتابع الأحماض الأمينية في الهيموجلوبين الطبيعي والهيموجلوبين في مرض أنيميا الخلايا المنجلية يكون كالتالي:

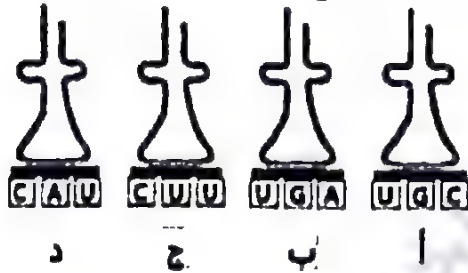
Glu	Pro	Thr	Val
GAA	CCU	ACU	GUA
GAG	CCC	ACC	GUG

• الهيموجلوبين الطبيعي: thr-pro-glu-glu

• الهيموجلوبين غير الطبيعي: thr-pro-val-glu

• والجدول المقابل يوضح كودونات الأحماض الأمينية

فأي جزيء tRNA مما يلي لا يشترك في تكوين الهيموجلوبين غير الطبيعي؟

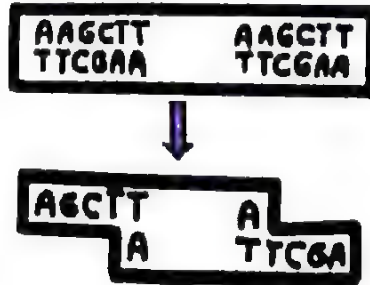


- 1 ا
- 2 ب
- 3 ج
- 4 د

18 أي الكائنات التالية يمكن أن يتم عزل إنزيم النسخ العكسي منها؟

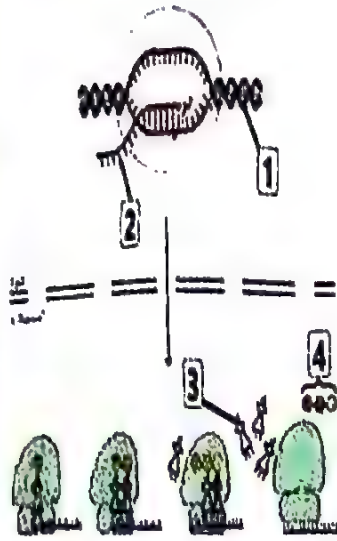
- 1 البكتيريا
- 2 الخميرة
- 3 الفيروس المسبب للإيدز
- 4 بكتيريا إشريشيا كولاي

19 كم عدد الروابط التساهمية التي تم تكسيها بواسطة إنزيمات الفصير للحصول على التتابع الموضح بالشكل المقابل؟



- 1 2
- 2 4
- 3 6
- 4 8

في الشكل المقابل، أي الجزيئات الموضحة تتكون بمساعدة إنزيمات بلمرة RNA ؟



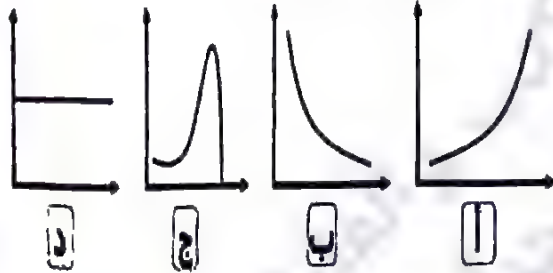
① (٣)، (٢)

② (٣)، (١)

③ (٢)، (١)

④ (٤)، (٣)

أي شكل مما يلي يعبر عن العلاقة بين كمية الجوانين والسيتوزين في جزيء DNA (على محور السينات) ودرجة الحرارة اللازمة لفصل الشريطين (على محور الصادات)؟



①

②

③

④

كلما زادت الروابط الهيدروجينية بين الشريطين تزداد درجة الحرارة اللازمة للفصل



إنزيم يعمل عند درجات حرارة مرتفعة ويستخدم عمليا في مضاعفة قطع DNA ؟

② إنزيمات النسخ العكسي

④ التاك بوليميريز

① بلمرة DNA

③ بلمرة RNA

إنزيمات تفرزها البكتريا المقاومة لغزو الفيروسات للحماية

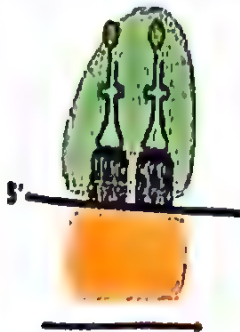
① الربط

② البلمرة

③ الفصل

④ النسخ العكسي

اسم المرحلة في الشكل المقابل هو

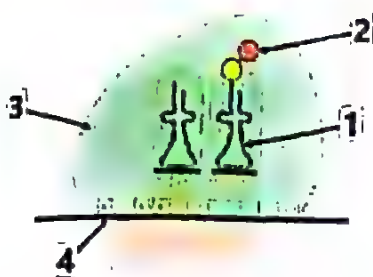


① نسخ mRNA

② بدء تخليق البروتين

③ مرحلة الاستطالة في تخليق البروتين

Watermarkly



24 أي الأجزاء بالشكل المقابل لا تتكون من ريبونيوكلبيوتيدات؟

- ١ (أ)
٢ (ب)
٣ (ج)
٤ (د)

25 تعبير الجين يقتضي

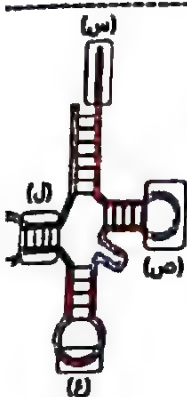
- ١ (أ) حدوث اللسخ (ب) حدوث الترجمة (ج) تكوين هرمون (د) أ، ب

26 إذا كان جين الرايسين (بروتين سام) يحتل حيز ٥٧٠٠ قاعدة DNA فإن عدد الأحماض التي تتكون في سلسلة عديد الببتيد

- ١ (أ) ٥٧٠٠ (ب) ٩٤٩ (ج) ٢٥٠٠ (د) ٥٧٠٠

27 التتابع الذي يتكامل مع GATCAA لتكوين جزيء RNA هو

- ١ (أ) TCGACC (ب) AGCUGG (ج) CTAGTT (د) CUAGUU



28 أي العبارات التالية صحيحة عن الشكل المقابل ؟

- ١ (أ) عدد قواعد الأدينين يساوي عدد قواعد الثايمين في الجزء (ل)
٢ (ب) يميز التتابع (س) كل نوع من أنواع RNA
٣ (ج) يحتوي الجزء (ص) على روابط هيدروجينية
٤ (د) يميز التتابع (ع) كل نوع من أنواع tRNA

29 في الإنسان تختلف خلايا العظام عن خلايا العضلات حيث إنها

- ١ (أ) تحمل جينات مختلفة
٢ (ب) تنشط جينات مختلفة
٣ (ج) أ، ب
٤ (د) لا توجد إجابة صحيحة



جميع الخلايا الجسدية تحتوي على نفس النسخة من المادة الوراثية كاملة
لكن تختلف الخلايا حسب اختلاف نشاط الجينات (النسخ والترجمة) من خلية لأخرى



30 تعمل الثقوب في الغشاء النووي على انتقال إلى السيتوبلازم

- ١ (أ) الريبوسومات (ب) tRNA (ج) mRNA (د) جميع ما سبق



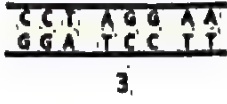
تصنع الريبوسومات في النوية من rRNA وعديد ببتيد ثم تخرج للسيتوبلازم



١٠١ في تجربة معملية افتراضية تم إجراء تخليق البروتين باستخدام جين من DNA بشري و tRNA من الأغنام والأحماض الأمينية من الأرانب وفي نهاية التجربة تم الحصول على بروتين ينسب إلى.....

- ١ الإلسان
٢ الأرانب
٣ الأغنام
٤ هجين من الإنسان والأرانب والأغنام

١٠٢ أي الجزيئات أسرع في الانفصال إلى شريطين عند تعرضها للحرارة؟



- ١ (١)
٢ (٢)
٣ (٣)
٤ (٤)

١٠٣ ماذا يحدث عندما تتحرك وحدتا الريبوسوم نحو الطرف (٣) للحمض النووي mRNA بمقدار كودون؟

- ١ ينتقل tRNA الموجود في الموقع (A) إلى الموقع (P)
٢ يتحرر tRNA الموجود في الموقع (A)
٣ ينتقل tRNA الموجود في الموقع (P) إلى الموقع (A)
٤ تتكون الرابطة الببتيدية

١٠٤ إذا علمت أن وحدة بناء الحمض النووي هي (س) ووحدة بناء البروتين هي (ص)، أي العلاقات التالية صحيحة عن تخليق البروتين؟

- ١ ص = س
٢ ص = ٣ س
٣ ص = ٢ س
٤ ص = ٢ س

١٠٥ ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب: أي الخلايا التالية في الإنسان يمكن عزل mRNA الموضح بالشكل منها؟



- ١ خلايا الفص الأمامي للغدة النخامية فقط
٢ جميع الخلايا الجسدية بالجسم
٣ خلايا الفص الخلفي للغدة النخامية فقط
٤ جميع الخلايا الجنسية بالجسم



36

المسؤول المباشر عن وجود الحمض الأميني الواحد في البروتين

DNA (د)

(ج) الكودون

mRNA (ب)

(أ) الجين

37

أكبر عدد من أنواع جزيئات tRNA لنقل 100 حمض أميني لجميع الأنواع من الأحماض الأمينية.....

(د) 101

(ج) 100

(ب) 64

(أ) 11

38

وحدة بناء الكولاجين والميوسين هي

(ج) البروتينات التنظيمية

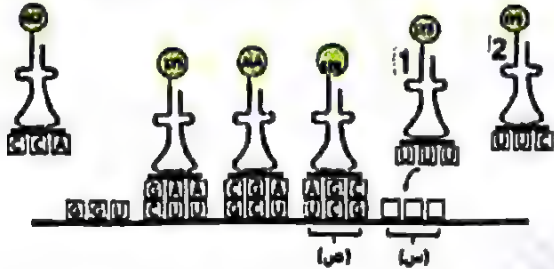
(أ) البروتينات التركيبية

(د) الأحماض الأمينية

(ب) عديد الببتيد

39

من الشكل المقابل، عند حدوث تغير في mRNA بحيث أصبح الكودون (س) مناسباً لـ tRNA رقم (٢) بدل من (١)، فإن ذلك يؤدي إلى



(أ) يتوقف بناء البروتين

(ب) تحدث طفرة نتيجة تكون بروتين مختلف

(ج) تنفصل تحت وحدتي الريبوسوم

(د) لا تحدث طفرة لعدم تغير البروتين

40

وجود أكثر من شفرة للأحماض الأمينية يعمل على

(أ) سرعة إنتاج البروتين

(ب) زيادة معدل حدوث الطفرات

(ج) قلة المركبات البروتينية

(د) جميع ما سبق

41

أي مما يلي يعبر عن الميثيونين بشكل صحيح؟

(أ) 5' AUG 3'

(ب) 3' ATG 5'

(ج) 3' TAC 5'

(د) 3' UAG 5'

42

كل مما يأتي ينتج عن عملية نسخ وترجمة عدا.....

(ج) الالودسترون

(أ) المتمعات

(د) إنزيم بلمرة DNA

(ب) الميوسين



نسخ وترجمة mRNA يكون بروتينات فقط



48 جزيء mRNA يحتوي على ٤٤٤ نيوكليوتيدة فيكون عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمته يساوي

١١٤ (ج)

١٥٠ (د)

١٤٨ (أ)

١٤٧ (ب)

49 تحتوي عينة حمض نووي على ٦٠٪ من البيورينات، أي مما يلي من المرجح أن يكون مصدر هذا الحمض النووي؟

(ج) DNA في الميتوكوندريا

(د) RNA في أحد الفيروسات

(أ) بلازميد في أوليات النواة

(ب) DNA في حقيقيات النواة

50 أي مما يلي من الخصائص المشتركة بين mRNA ، tRNA ، rRNA ؟

(ج) الوظيفة

(د) مكان العمل

(أ) مكان النسخ

(ب) عدد أنواع الروابط الكيميائية المكونة

51 أثناء عملية الترجمة تنتج جزيئات ماء بعدد الروابط الببتيدية المتكونة - وتتناقص كمية الأحماض الأمينية الحرة، ما مدى صحة العبارتين؟

(ج) العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ

(د) العبارتان خطأ

(أ) العبارتان صحيحتان

(ب) العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة

52 إذا كان مضاد الكودون لأحد الأحماض الأمينية هو (ACC)، ما ثلاثية النيوكليوتيدات على شريط DNA غير الناسخ؟

(ج) UCC

(د) UGG

(أ) ACC

(ب) TGG

53 أي البروتينات التالية يعتبر بروتين تركيبى له دور مناعي ؟

(ج) الأجسام المضادة

(د) إنزيمات ليز السمية

(أ) الكيراتين

(ب) الهيموجلوبين

54 الشكل المقابل يوضح أربع عمليات حيوية تحدث في خلايا حقيقيات النواة، تعرف على كل منها ثم اجب : أي هذه العمليات ينشط بمعدل أكبر في خلايا البنكرياس عند ارتفاع مستوى السكر في الدم ؟



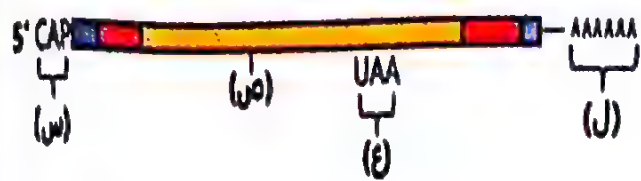
(أ) فقط (١)

(ب) (١)، (٢)

(ج) (٢)، (٤)

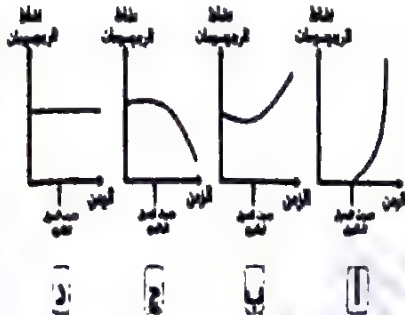
(د) (٢)، (٤)

في الشكل المقابل : أي المواقع الموضحة تبدأ عندها عملية تحليل mRNA بعد الانتهاء من أداء عمله



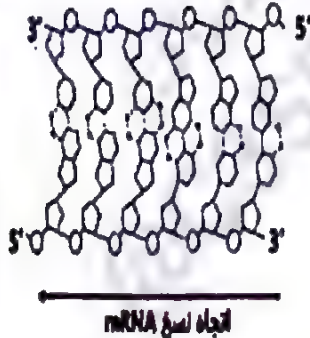
- أ (ص)
- ب (ص)
- ج (ع)
- د (ج)

في الأشكال البيانية التالية تعبر عن نشاط ريبوسومات بكتيريا التهاب الرئوي من السلالة R قبل حدوث التحول البكتيري؟



- أ ١
- ب ٢
- ج ٣
- د ٤

الشكل التالي يوضح عملية نسخ شريط mRNA ، ادرسها ثم أجب : كم عدد قواعد اليوراسيل المتكونة في شريط mRNA الناتج من هذه العملية؟



- ١ أ
- ٢ ب
- ٣ ج
- ٤ د

أي مما يأتي يعمل على فصل شريطي DNA في تقنية PCR ؟

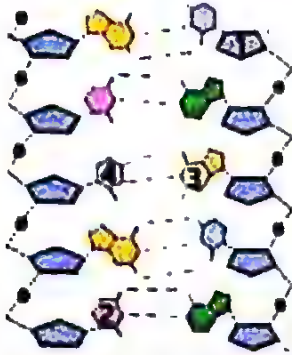
- أ إنزيم اللولب
- ب إنزيم تاق بوليميراز
- ج درجة الحرارة
- د الإشعاع

حدث خلل فجائي في التفاعلات الكيميائية في كائن حي وحيد الخلية أدى إلى عدم تكوين القاعدة النيتروجينية يوراسيل، أي العمليات التالية لا يتأثر بهذا الخلل؟

- أ عملية النسخ
- ب عملية الترجمة
- ج عملية تضاعف DNA
- د عملية إنتاج البروتين



60 الشكل الذي أمامك يوضح تركيب جزء من DNA، افحصه ثم أجب: أي مما يلي لا يدخل في تركيب tRNA؟



- أ (١) فقط
- ب (١)، (٢)
- ج (٣) فقط
- د (٣)، (٤)

61 ما الذي يميز DNA في حقيقيات النواة عن DNA في أوليات النواة؟

- أ يتضاعف قبل انقسام الخلية
- ب يحمل شفرة أنواع مختلفة من إنزيم بلمرة RNA
- ج يمكن قطعه بواسطة إنزيمات القصر
- د جميع ما سبق

62 جزيء tRNA الذي يمكن أن يرتبط بجزيء mRNA في غياب تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة يحمل في موقع مضاد الكودون التالي

- أ CCA
- ب UAC
- ج TAC
- د AUG

63 أراد أحد الباحثين التأكد من وجود جين الإنسولين في خلايا طفل حديث الولادة وجاءت النتائج إيجابية، كم تبلغ نسبة العناصر المشعة في الجين الهجين؟

- أ ٢٥٪ تقريباً
- ب ٥٠٪ تقريباً
- ج ٧٥٪ تقريباً
- د ١٠٠٪ تقريباً

64 ما النسبة بين عدد النيوكليوتيدات في موضع التعرف لأحد إنزيمات القصر وعددها في الطرف اللاصق الواحد الناتج من عمل هذا الإنزيم؟

- أ ١:١
- ب ٢:١
- ج ١:٢
- د ١:٣

65 كم عدد قطع DNA التي تنتج عند معاملة أحد البلازميدات بإنزيم من إنزيمات القصر له موقع تعرف واحد على البلازميد؟

- أ ١
- ب ٢
- ج ٣
- د ٤





تتكون الروابط الهيدروجينية بين.....

- ① الأحماض الأمينية المتباعدة وبعضها والنيوكليوتيدات المتقابلة وبعضها
- ② الأحماض الأمينية المتباعدة وبعضها والنيوكليوتيدات المتقابلة وبعضها
- ③ الأحماض الأمينية المتجاورة وبعضها والنيوكليوتيدات المتقابلة وبعضها
- ④ الأحماض الأمينية المتجاورة وبعضها والنيوكليوتيدات المتقابلة وبعضها

ما نوع الروابط المسؤولة عن الحفاظ على شكل جزيء tRNA؟

- ① روابط هيدروجينية بين أزواج القواعد المتكاملة في شريطين متقابلين
- ② روابط تساهمية بين ذرات الكربون في النيوكليوتيدات المتقابلة
- ③ روابط تساهمية بين مجموعات الفوسفات والسكر الخماسي
- ④ روابط هيدروجينية بين أزواج القواعد المتكاملة في نفس الشريط

ما الإنزيم المسئول عن إضافة نيوكليوتيدات مؤقتة تحتوي على قواعد اليوراسيل خلال عملية تضاعف DNA؟

- ① DNA بوليميراز
- ② الربط
- ③ النسخ العكسي
- ④ تيراجير

أي القواعد التالية لا تتواجد في ثلاثيات الشفرة التي ينسخ منها كودونات البدء والوقف؟

- ① الأدينين
- ② الثايمين
- ③ السيتوزين
- ④ الجوانين

الشامة



او ابحث في تلجرام @C355C



وَقَالَ لَهَا تَسْمَعِينَ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ الْكَلِمَةَ ۖ الْكَلِمَةُ ۙ الْكَلِمَةُ ۚ وَفِي ذَلِكَ الْبَیِّنَاتِ الْآيَاتِ ۚ



جميع الكتب والملخصات ابحت في تليجرام @C355C ➡

أي المواد الآتية تساعد ثمرة التفاح على الحفاظ على الماء داخل خلاياها؟

- ① مادة شمعية غير منفذة للماء
② مادة محبة ومنفذة للماء
③ مادة شمعية منفذة للماء
④ مادة محبة وغير منفذة للماء

عدد العظام المحورية في الشكل المقابل



- ① ٦
② ٤٤
③ ٥٠
④ ٦٤

في الصورة المقابلة يحدث ل



- ① تمزق في وتر أخيل، طرف أيمن
② تمزق في أربطة الكعب، طرف أيمن
③ تمزق في وتر أخيل، طرف أيسر
④ تمزق في أربطة الكعب، طرف أيسر

ذبول وريقات نبات المستحية عند اللمس

- ① يعتمد على الأوكسينات
② من أنواع الحركة الموضعية
③ يقل فيه تركيز الفجوات العصارية للخلايا
④ ذبول دائم

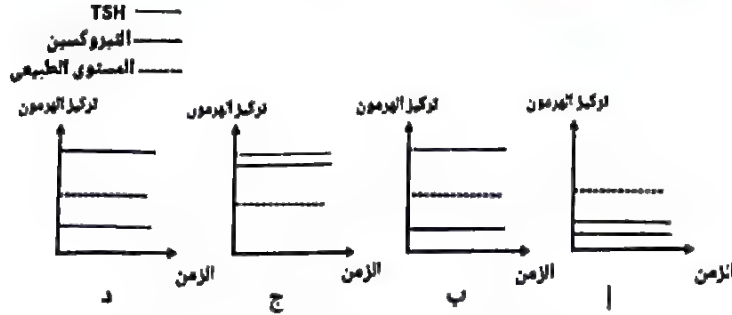
إذا علمت أن الفترة الكامنة هي الفترة بين وصول السيال العصبي للعضلة والانقباض الفعلي للعضلة؟ فأأي الأحداث الآتية تتم خلال تلك الفترة؟

- ① انتقال السيال العصبي خلال الساركوليميا
② تحرك الخيوط الرفيعة تجاه الخيوط السميكة
③ نقص طول المنطقة الشبه مضيلة
④ جميع ما سبق

أي الهرمونات التالية تتوقع زيادة تركيزها عند أداء التمارين الرياضية في درجة حرارة مرتفعة؟

- ① ADH
② الأدرينالين
③ الألدوستيرون
④ جميع ما سبق

7. أي العلاقات التالية صحيحة بالنسبة لمرضى يعاني من أحد الأمراض المناعية التي ينتج عنها زيادة تحفيز مستقبلات TSH على الغدة الدرقية بواسطة أجسام مضادة ذاتية؟



- أ ①
ب ②
ج ③
د ④

8. أي من الآتي قد يكون سبب لظهور شعر في منطقة الذقن عند الإناث؟

- أ ① نقص إفراز هرمون الإستروجين
ب ② نقص إفراز هرمون البروجسترون
ج ③ زيادة إفراز FSH
د ④ زيادة إفراز ACTH

9. أي الهرمونات قد يؤدي حدوث الخلل في إفرازه إلى ثبات اليد في تلك الوضعية؟



- أ ① الأسبثيل كولين
ب ② الثيروكسين
ج ③ الباراثورمون
د ④ جميع ما سبق

10. أي مما يلي يمكن أن يقوم بالتكاثر بفرد واحد؟

- أ ① الأميبا
ب ② الفول
ج ③ الأسبيروجيرا
د ④ جميع ما سبق

11. صورة التكاثر الذي ينتج عنه تنوع وراثي هي

- أ ① التوالد البكري في حشرة المن
ب ② التكاثر بالجراثيم في الفوجير
ج ③ زراعة الأنسجة في الجزر
د ④ الانشطار الثنائي للأميبا في الظروف غير المناسبة

12. تنتهي فترة حضانة المalarيا داخل جسم الإنسان ب.....(علما بأن فترة الحضانة هي الفترة منذ دخول مسبب المرض للجسم وحتى ظهور الأعراض)

- أ ① تكوين الطور الحركي
ب ② اختراق المعدة البعوضة
ج ③ تحرر الإسبوروزويتات من خلايا الكبد
د ④ تحرر الميروزويتات من كرات الدم

الشكل المقابل هو شكل توضيحي قد ينتج من داخل بويضة النبان



- ١) انقسام ميوزي
- ٢) انقسام ميتوزي أول
- ٣) انقسام ميتوزي ثاني
- ٤) الإخصاب المزدوج

وجه الشبه بين جراثيم نبات الفوجير والجراثيم الصغيرة في النباتات الزهرية هو —

- ١) كلاهما ناتج من انقسام ميوزي
- ٢) كلاهما يشيران في عملية تكاثر انقسام
- ٣) كلاهما يكونان نبات جديد منبثقة
- ٤) كلاهما ناتج من انقسام ميوزي

أي الأعضاء في الشكل تفرز سائل قلوي؟

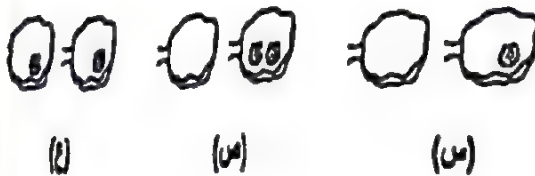


- ١) (٢)
- ٢) (٩)
- ٣) (١٠)
- ٤) (٧)

أي مما يلي يمكن أن ينتج عن مرض (نقص حركة الأهداب)؟

- ١) عدم حدوث حمل نتيجة لعدم خروج البويضة
- ٢) حدوث حمل خارج الرحم
- ٣) عدم حدوث حمل نتيجة لعدم وصول الحيوانات المنوية
- ٤) حدوث حمل طبيعي في الرحم مع صعوبة في الولادة

أي الأشكال الآتية قد تدل على حالة المبيضين في امرأة حامل في توأم منسابة الجنس في الشهر الثالث؟



- ١) (س)
- ٢) (ع)
- ٣) (س)، (ع)
- ٤) (س)، (ص)، (ع)

خلال دورة الطمث، بم تتميز المرحلة التي تسبق التبويض؟

- ١) نمو حويصلات جراف
- ٢) زيادة إفراز هرمون البروجسترون
- ٣) زيادة إفراز هرمون الإستروجين
- ٤) زيادة إفراز هرمون الإستروجين

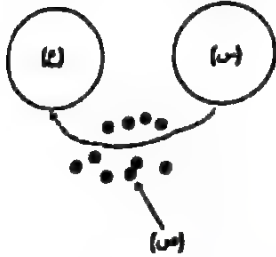
19) أي الوسائل المناعية الآتية في النبات لا يلزم الإصابة بميكروب لتكوينها؟
 ① الصمغ ② الفلين ③ المستقبلات ④ جميع ما سبق

20) أي الخلايا التالية يرتبط عمل المتممات بنشاطها؟
 ① TC ② القاعدة ③ TS ④ B

21) إذا علمت أنه يوجد بعض أنواع البكتيريا النافعة تعيش في القناة الهضمية وتقوم بتنشيط نمو البكتيريا المسببة للأمراض فإن تلك البكتيريا النافعة يمكن أن تعتبر من وسائل
 ① خط الدفاع الأول ② خط الدفاع الثاني ③ المناعة الخلوية ④ المناعة الخلوية

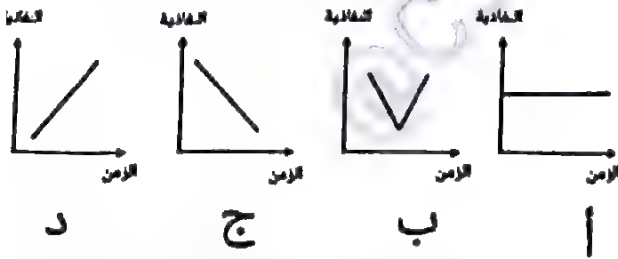
22) أي من الآتي غير صحيح بالنسبة للمناعة المكتسبة في الإنسان؟
 ① ينتج عنها خلايا ذاكرة ② تشمل عملية بلعمة الميكروبات ③ تشمل إنتاج الإنترليوكينات ④ تشمل إفراز الهيستامين

23) من الشكل المقابل إذا علمت أن الخلية (ع) تنتج أجسام مضادة والمادة (ص) هي مادة منشطة لعملها، فما هو اسم المادة (ص) والخلية الليمفاوية (س)؟



- ① الليمفوكينات، Ts
 ② السيٹوكينات، Tc
 ③ البرفورين، Tc
 ④ الإنترليوكينات، Th

24) أي من الأشكال الآتية يعبر عن نفاذية الأوعية الدموية عند أخذ مضادات الالتهاب؟

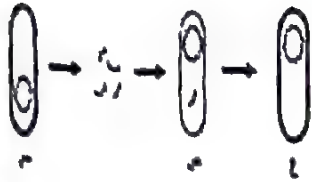


- ① أ
 ② ب
 ③ ج
 ④ د

25) أي مما يلي يثبت أن DNA هو المادة الوراثية أثناء الانقسام الخلوي للخلايا الجسدية؟

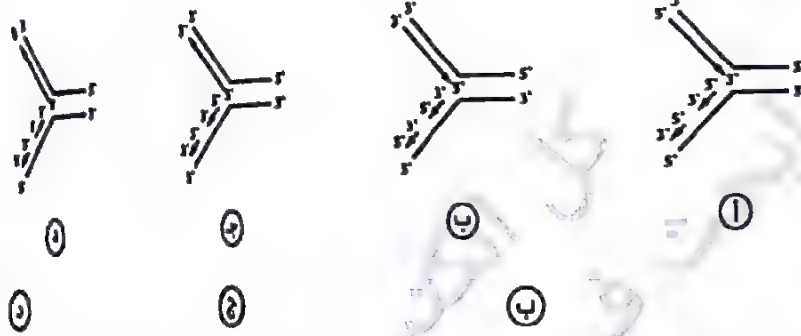
- ① تساوي كمية DNA في الخلية الأمية والبنوية
 ② عدم تعقد DNA بالبروتين في الخلايا البنوية
 ③ مضاعفة كمية DNA في الخلية البنوية
 ④ تكليف DNA لتكوين الكروموسومات

بالاعتماد على الشكل المقابل الذي يمثل جزء من تجربة جريفت، وضع ماذا يحدث إذا تم حقن الفار
البكتيريا (ع)؟

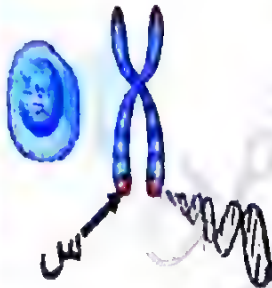


- ① تمرض الفئران ولا تموت
- ② تستطيع المناعة التعرف على البكتيريا (ع) ومواجهتها والفاء عليها
- ③ تتكاثر البكتيريا (ع) وتسبب موت الفار
- ④ تتحول البكتيريا (ع) إلى البكتيريا (ص) ويموت الفار

أي مما يلي يعبر عن عملية تضاعف DNA بشكل سليم؟



أي مما يلي لا يتميز به التركيب (س) في الشكل المقابل؟



- ① لا يحمل شفرة وراثية
- ② بدوره يحدث فقدان لمعلومات وراثية مهمة
- ③ يوجد في الكروموسومات
- ④ يوجد في جميع خلايا الكائنات الحية

إذا تعرض الصبغي (٧) في الحيوان المنوي لإشعاع أدى لحدوث طفرة فإن الفرد الناتج عن البويضة
المخصبة بهذا الحيوان المنوي

- ① يورث الطفرة لأبناؤه الذكور
- ② يورث الطفرة لأبناؤه الإناث
- ③ يورث الطفرة لأبناؤه الذكور والإناث
- ④ لا يورث الطفرة لأبناؤه الذكور أو الإناث

أي التتابعات الآتية يصلح أن يكون مضاد كودون؟

- ① AUU
- ② UAG
- ③ ACU
- ④ ACC

إذا احتوت ثلاثية الشفرة على DNA الناسخ على بيورينات فقط فمن المستحيل أن يتضمن مضاد
الكودون

- ① الأدينين أو اليوراسيل
- ② الأدينين أو الجوانين
- ③ السيتوزين أو اليوراسيل
- ④ السيتوزين أو الجوانين

32 أي من الآتي يستخدم في تكوين DNA مهجن؟

- ① إنزيم الفص
② إنزيم الربط
③ الحرارة
④ (أ) و (ب) معا

33 الاختلاف بين شريط DNA وشريط RNA يكون في

- ① جميع أنواع القواعد النيتروجينية
② نوع جزيء السكر
③ عدد مجموعات الفوسفات الحرة
④ نوع الروابط بين اللبوكليوتيدات

34 عدد لفات جزيء ال DNA اللازمة لتخليق بروتين مكون من ٣٠٠ حمض أميني يساوي تقريبا

- ① ٩٠
② ٣٠
③ ١٥
④ ٤٥

35 تتميز الطية المحدبة بأن

- ① الصخور الأقدم في المركز
② الصخور الأحدث في المركز
③ الطبقة الحدية محاطة من الجانبين بطبقة أقدم
④ طبقاتها منحنية لأسفل

36 التركيب الجيولوجي الذي ينتج بسبب عوامل مناخية وبه طبقات مائلة تعلو طبقات أفقية يكون.....

- ① عدم توافق متباين
② عدم توافق زاوي
③ عدم توافق القطاعي
④ تطبق متقاطع

37 يختص علم بدراسة القوانين والظروف المختلفة التي تتحكم في تكوين الطبقات الصخرية وأماكن ترسيبها بعد تفتيتها ونقلها بواسطة عوامل طبيعية مختلفة

- ① الترسيب
② الطبقات
③ جيولوجيا التعدين
④ الجيولوجيا الاقتصادية

38 المعدن الذي ينقسم في اتجاه موازي لقاعدة للبلورة هو.....

- ① المالاكت
② الجبس
③ الجرافيت
④ الجالينا

39 استخدم المصري القديم أحجار الزينة من كل المعادن التالية ماعدا معدن.....

- ① الفيروز
② الكالسيت
③ الملاكين
④ الجمشيت

40 عدد الذرات الداخلة في تكوين صخر الحجر الجيري تمثل عناصر

- ① ٥
② ٢
③ ٣
④ ٤

السبب الذي يجعل الاوليفين اول المعادن تبلوراً.....

- ① انه تبلور في حرارة منخفضة
② انخفاض مستواه من العناصر الداكنة
③ احتوائه على نسبة عالية من عناصر لها كثافة عالية
④ توجد ايجابتان صحبتان

عند الضغط على صخر حجم حبيباته أقل من ٦٢ ميكرون يعطي لنا.....

- ① الحجر الطيني
② صخر رسوبي لنسجة صفائحي
③ دولوميت
④ التليس

..... هو صخر كيميائي يتكون من معادن السيليكات

- ① الجرانيت
② الكوماتيت
③ الصوان
④ جميع ما سبق

صخر يتخزن به البترول ومن أصل عضوي هو.....

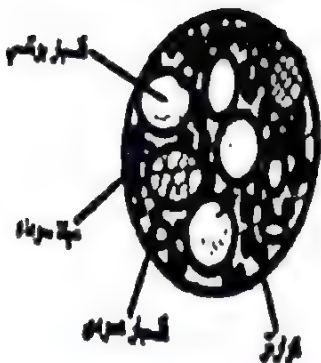
- ① الحجر الرملي
② الحجر الجيري
③ (أ) و (ب) معا
④ الصخور الطينية

أجب عما يلي (٤٥، ٤٦):

في ليبفة عضلية تحتوي على ٢٥ قطعة عضلية، احسب عدد:

المناطق المضطربة غير الكاملة

المناطق التي تحنوب على خيوط ميوسين واكتين أثناء الانقباض التام

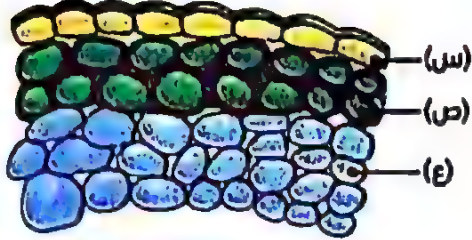


ما هو اسم الصخر ونوع النسيج الذي أمامك؟ وصنف الصخر.

حدد درجة التبلور ونسبة السيليكات وحدد مكان التبلور.

الاختبار الثاني

١ أي الطبقات في الشكل المقابل لا تحتوي على دعامة تركيبية؟



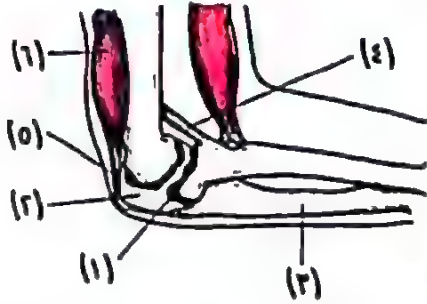
١ (س)

٢ (ص)

٣ (ع)

٤ جميع ما سبق

٢ قد يؤدي بذل مجهود عنيف مع عدم الإحماء قبل التمرين إلى



١ تمزق في التركيب (٦)

٢ قطع في التركيب (٥)

٣ قطع في التركيب (٤)

٤ الأولى والثانية

٣ تعتبر الحركة في الشكل المقابل



١ موضعية

٢ كلية

٣ دورانية سيتوبلازمية

٤ انتحاء أرضي

٤ أي الحالات التالية لا تستجيب فيها الليفة العضلية لعمل إنزيم الكولين أستيرير؟

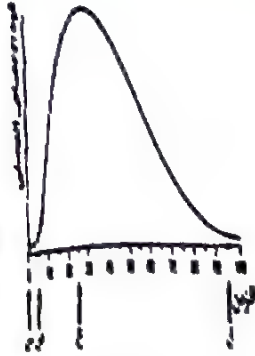
١ عندما تكون كمية ATP المستهلكة أكبر بكثير من المنتجة في العضلة

٢ عندما تكون كمية ATP المستهلكة أقل بكثير من المنتجة في العضلة

٣ عند تناقص حمض اللاكتيك في العضلة

٤ عند تراكم حمض اللاكتيك في العضلة

إذا علمت أنه عند اللحظة (س) يتم وصول السبال العصبي لسطح اللبنة العصبية طول خيوط الأكتين يقل في الفترة

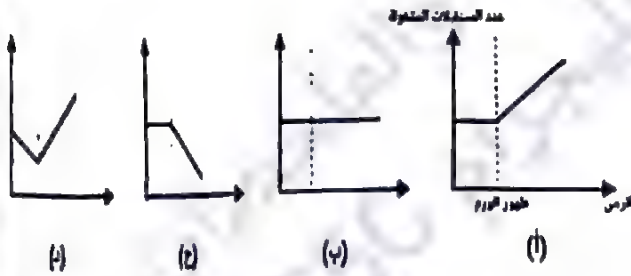


- (أ) (س-ص)
(ب) (ص-ع)
(ج) (ع-ل)
(د) لا توجد إجابة صحيحة

أي من الآتي تتوقع حدوثه بالنسبة لمعدل إفراز الهرمونات الجنسية لفشرة الغدة الكظرية وإفراز هرمون ACTH على الترتيب عند أخذ حقن الكورتيزون؟

- (أ) لا يتأثر، يقل
(ب) يزداد، يزداد
(ج) يقل، يقل
(د) لا يتأثر، لا يتأثر

في العلاقات البيانية التالية تمثل عدد المستقبلات المشغولة بهرمون TSH عند حدوث ورم في الغدة الدرقية أدى إلى زيادة إفرازها؟



- (أ)
(ب)
(ج)
(د)

إذا علمت أن الإنسولين يحفز دخول البوتاسيوم إلى خلايا الجسم فماذا يحدث لتركيز البوتاسيوم واللدوستيرون في الدم على الترتيب بعد أخذ مريض السكر لحقنة الإنسولين؟

- (أ) يقل، يزداد
(ب) يقل، يقل
(ج) يزداد، يقل
(د) يزداد، يزداد

مقارنة بمريض البول السكري فإن تركيز وحجم البول في مريض السكري الكاذب تتوقع أن يكون ... على الترتيب

- (أ) أعلى، أصغر
(ب) أعلى، أكبر
(ج) أقل، أكبر
(د) أقل، أصغر

أي العبارات التالية صحيحة عن التبرعم؟

- (أ) لا يحدث في الحيوانات
(ب) النسل الناتج متطابق وراثيا مع الآباء
(ج) دائما ما يتفصل الفرد الجديد في الكائنات وحيدة الخلية
(د) جميع ما سبق



11 كم فرد ينتج عن تقطيع نجم البحر بهذا الشكل وإلقائه في ماء البحر؟

- أ) صفر
- ب) ١
- ج) ٢
- د) ٣

12 أي الكائنات الحية التالية تختلف خلاياه في عدد المجموعات الصبغية عن بقية الكائنات؟

- أ) خلايا طحلب الاسبيروجيرا قبل الاقتران
- ب) الطور الجرلومي للفوجير
- ج) الطور المشعبي للفوجير
- د) الطور المعدي للبلازموديوم

13 في دورة حياة بلازموديوم الملاريا يتشابه الطور المعدي للإنسان مع الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في.....

- أ) مكان التكوين
- ب) طريقه التكاثر
- ج) عدد المجموعات الصبغية
- د) جميع ما سبق

14 أي مما يلي غير صحيح عن الثمرة الموضحة في الشكل المقابل؟



- أ) من ذوات الفلقة الواحدة
- ب) تلثم فيها أغلفة المبيض مع البويضة لتكون حبة
- ج) تحتفظ بأوراق الكاس بعد الإخصاب
- د) لا يستهلك جنبها جميع الإندوسبيرم أثناء تكوينه

15 ١٥ - نعرض الرجل لأشعة جاما بصورة مستمرة لفترة زمنية كبيرة قد يؤدي إلى حدوث عقم رغم وجود مستوى طبيعي لهرمون التستوستيرون بسبب

- أ) حدوث زيادة كبيرة في إفراز هرمون FSH
- ب) تدمير الجزء المفرز لهرمون LH في الغدة النخامية
- ج) تدمير الخلايا المبطنة للأنيبيبات المنوية
- د) تدمير الخلايا البيلية في الخصبة

16 تحدث مرحلة النضج أثناء تكوين المشيخ المؤنث في ... من أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي للإنسان

- أ) عضو واحد
- ب) عضوين
- ج) ٣ أعضاء
- د) ٤ أعضاء

17 يتحرر من مبيض أنثى الإنسان عند التبويض.....

- أ) بويضة ناضجة
- ب) خلية ببيضة أولية
- ج) خلية أحادية المجموعة الصبغية
- د) خلية ثنائية المجموعة الصبغية

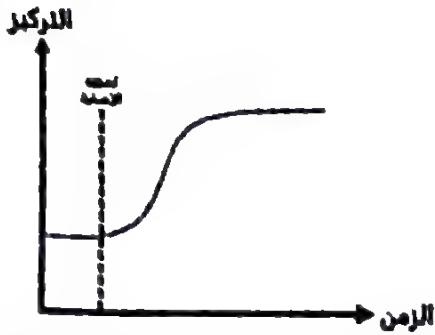
18 إذا حملت امرأة بثلاثة أطفال منهم توأم ممتائل فكم عدد أغشية السلى الموجودة بالرحم؟

- ① ٢ ② ٣ ③ ٤ ④ ٥

19 تتكون التيلوزات نتيجة انتشار الميكروب في النسيج الوعالي للنبات، وتنتج من تمدد اللجنين داخل أوعية الخشب؟

- ① العبارتان صحيحتان ② العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
③ العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ ④ العبارتان خطأ

20 أي من الوسائل المناعية التالية يمكن أن يعبر عنها الشكل المقابل؟



- ① المستقبلات ② السيفالوسبورين
③ الفينولات ④ جميع ما سبق

21 أي الخلايا التالية يلزم تحفيزها بواسطة خلايا مناعية أخرى لتقوم بعملها؟

- ① البائية ② القاعدية ③ الصارية ④ البلعمية

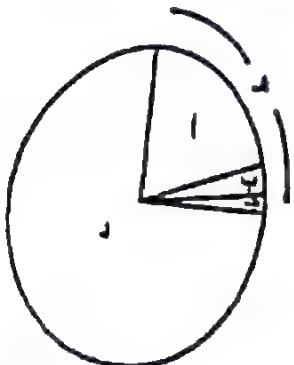
22 أي المواد التالية لا تشارك في خط الدفاع الثاني؟

- ① الكيموكينات ② الإنترفيرونات ③ المتممات ④ الهيستامين

23 يمكن أن تحدث استجابة مناعية ضد الفيروسات بواسطة

- ① خط الدفاع الثاني ② المناعة الخلوية
③ المناعة الخلوية ④ جميع ما سبق

24 الشكل المقابل يوضح نسب كرات الدم البيضاء، فإذا علمت أن الخلايا (هـ) تنتج من نضج وتمايز الخلايا الليمفاوية الجذعية، فأأي من تلك الرموز تعبر عن نوع الخلايا غير المشاركة في تكوين الخلايا الذاكرة؟



- ① الخلايا (هـ) ② الخلايا (د) فقط
③ الخلايا (أ)، (ب) ④ الخلايا (ج)، (د)

25 كل مما يأتي صحيح بالنسبة لعملية تقصير DNA ما عدا

- (أ) تعمل هستونات على تقصير طولها ١٠ مرات
(ب) البروتينات الغير هستونية هي التي تكون الكروماتين المكثف
(ج) يمكن تضاعف DNA وهو في صورة كروماتين
(د) جميع هستونات بروتينات تركيبية

26 يتساوى عدد الروابط الهيدروجينية وعدد النيوكليوتيدات في عينة DNA عندما تكون جميع قواعد أحد الشريطين ، بينما يتساوى عدد الروابط الهيدروجينية وعدد حلقات القواعد النيتروجينية في عينة DNA عندما تكون جميع قواعد أحد الشريطين

- (أ) G, C (ب) A, T (ج) A, G (د) C, T

27 عدد مجموعات الهيدروكسيل الحرة في شريط DNA في فطر الخميرة عدد مجموعات الفوسفات الحرة في جزئ DNA في بكتيريا ايشريشيا كولاي

- (أ) أكبر من (ب) أصغر من
(ج) يساوي (د) لا يمكن تحديدها

28 أي الجزيئات التالية يعطي تحليلها النتائج الممثلة بالشكل البياني المقابل؟



- (أ) المادة الوراثية لفيروس الايدز
(ب) المادة الوراثية للفاج
(ج) tRNA
(د) mRNA

29 أي الصور الآتية ممثلة والتي تنتج من طفرات صبغية؟

- (أ) إخصاب بويضة ٢٢ + حيوان ملوي ٢٢ +
(ب) إخصاب بويضة ٢٢ + حيوان ملوي ٢٢ +
(ج) إخصاب بويضة ٢٢ + حيوان ملوي ٢٢ +
(د) إخصاب بويضة ٢٢ + حيوان ملوي ٢٢ +

30 ما هو عدد الكودونات على mRNA اللازم لعمل سلسلة عديد ببتيد مكونة من ٤٠ حمض أميني من ١٥ نوع؟

- (أ) ١٥ (ب) ١٦ (ج) ٤٠ (د) ٤١

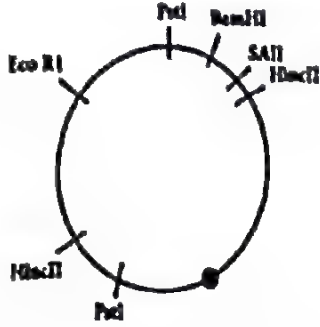
31 في البكتيريا تتم عملية النسخ والترجمة في آن واحد بسبب عدم وجود غشاء نووي يحيط بالمادة الوراثية، ما مدى صحة العبارة؟

- (أ) العبارة صحيحة
(ب) العبارة خاطئة
(ج) العبارة الأولى صحيحة والثانية خاطئة
(د) العبارة الأولى خاطئة والثانية صحيحة

32 الإنزيم المستخدم للحصول على الشريط رقم (٢) من الشريط رقم (١) هو

- ١ بلمرة DNA
٢ بلمرة RNA
٣ التاك بوليميريز
٤ النسخ العكسي
- رقم (١) AUG - CCA - UUU - CAG - UAA
رقم (٢) TAC - GGT - AAA - GTC - ATT

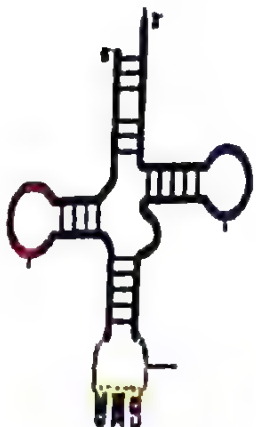
33 الشكل المقابل يمثل عدة مواقع تعرف على أحد البلازميدات، فإذا تم معاملته بإنزيمات القصر



التي تعمل على الموقعين Eco RI, HincII فإن عدد القطع الناتجة يساوي

- ١ ٢
٢ ٣
٣ ٤
٤ ٧

34 يتم تكوين الشكل المقابل في خلية لبسات الفول في ومكان عمله في



- ١ النوية - النواة
٢ السيتوبلازم - السيتوبلازم
٣ النواة - السيتوبلازم
٤ جميع ما سبق

35 يدخل في تركيب صخور السيل والسيمان عنصر

- ١ البومنيوم
٢ سيلكون
٣ ماغنسيوم
٤ حديد

36 عندما تؤثر القوى المذبذبة من باطن الأرض على القشرة الأرضية تحدث التراكيب الجيولوجية

- ١ الأولية
٢ اللانوية
٣ التبلور والتحول
٤ الجيومورفولوجية

37 كسر الصخور عندما يصاحبه حركة أو إزاحة يسمى

- ١ طية
٢ فاصل
٣ صدع
٤ تطبق منقطع

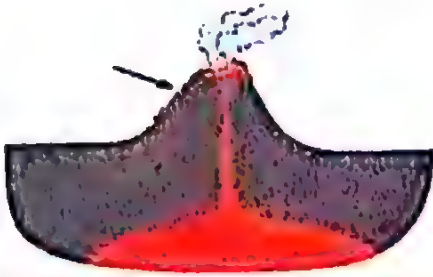
38 يقل التماثل البلوري لبلورات المعادن عندما

- ١ تختلف أطوال المحاور وتتغير الزوايا بينها
٢ تتساوى أطوال المحاور وتتساوى الزوايا بينها
٣ تختلف أطوال المحاور وتتساوى الزوايا بينها
٤ تتساوى أطوال المحاور وتختلف الزوايا بينها

39 عندما يكون المعدن الواحد الوانا متعددة فبذلك يلجا الفاحص إلى خاصية أخرى للتأكد وهي

-
 (أ) البريق (ب) الصلادة (ج) المخدش (د) عرض الألوان

40 كل العناصر معادن - ليس كل عنصر معدن، ما مدى صحة العبارتين؟



- (أ) العبارتان صحيحتان
 (ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
 (ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
 (د) العبارتان خطأ

41 الصخر الذي يشير له السهم إذا كانت نسبة السيليكا ٧٠٪.....

- (أ) الجرانيت (ب) الدايوريت (ج) الأوبسيديان (د) (أ) و (ج)

42 أول من ربط بين الصخور النارية والرسوبية هو.....

- (أ) جيمس هاتون (ب) بوين (ج) موهس (د) (أ) و (ب)

43 هذا الصخر يمكن أن يكون.....



- (أ) الحجر الطيبي
 (ب) البيومس
 (ج) الحجر الجيري
 (د) الطفل

44 المكافئ البورفيرى لصخر يأتي منه صخر متحول متقطع.....

- (أ) الجرانيت (ب) الدايوريت (ج) الدوليريت (د) الميكروجرانيت

• أجب عما يلي (٤٥، ٤٦):



45 الشكل المقابل يوضح جزء من دورة حياة نبات الفوجير ادرسه ثم أجب:

• حدد نوع التغذية التي يعتمد عليها النبات في تلك المرحلة

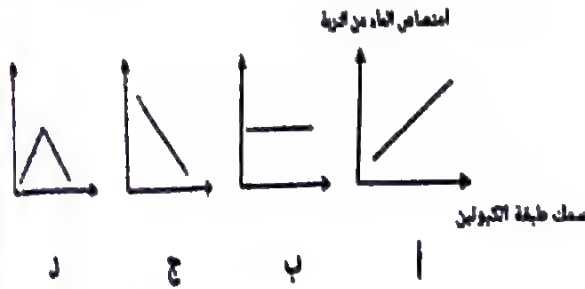
• كيف تنتهي تلك المرحلة؟

46 ماذا يحدث إذا زادت حجم بلورة الرباعي بجميع أطوالها الى الضعف مع ثبات الزوايا بينهم في شكل البلور الناتج؟

• ما هو الشكل الذي ينتمي إليه معظم المعادن؟ اذكر أحجام وأطوال المحاور والزوايا بينهم في ذلك النظام؟

الاختبار الثالث

أي الأشكال الآتية تمثل العلاقة بين شحم طبقة الكيوتين على خلايا البشرة ومعدل انحناء منحنى
من التربة



- أ (1)
ب (2)
ج (3)
د (4)

إذا كانت الفقرة المقابلة هي الصدرية الثالثة فإنها تتصل مع الفقرة (11) عن طريق التركيب ... ونصل
بفضاع عن طريق التركيب



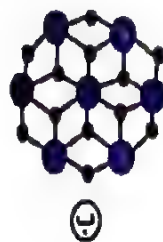
- أ ٣/٢
ب ١/٢
ج ٥/١
د ٣/٥

أي المفاصل التالية مسؤول عن الحركة الموضحة بالشكل؟



- أ مفصل الكتف فقط
ب مفصل الكوع فقط
ج مفصلي الكتف والكوع معا
د مفصل عظمة الكعبرة مع الزند

أي القطاعات العرضية التالية تمثل منطقة تنوسط المنطقة (أ)؟



يبدأ زوال التعب والألم العضلي تدريجيا بعد الانتهاء من تمرين طويل بسبب

- أ أكسدة الجلوكوز بالتنفس الهوائي
ب أكسدة حمض اللاكتيك بالتنفس الهوائي
ج أكسدة الطوكوز بالتنفس الهوائي
د أكسدة حمض اللاكتيك بالتنفس الهوائي

8 أي النتائج التالية متوقع حدوثها عند نقص ADH؟

- ① زيادة حجم بلازما الدم
② انكماش كرات الدم الحمراء
③ زيادة تركيز البول
④ قلة التبول

7 إذا علمت أن الشكل المقابل جزء من غدة مشتركة فإن الإفراز الموضح بالشكل قد يمثل



- ① العرق
② العصارة المعوية
③ السكرتين
④ اللعاب

8 أي الهرمونات التالية يؤثر على الأوعية الدموية؟

- ① ADH
② الأدرينالين
③ البروكسين
④ جميع ما سبق

9 جميع العمليات التالية تؤثر عليها الغدة النخامية بطريقة مباشرة وغير مباشرة ما عدا.....

- ① استقرار الحمل
② عمليات الأيض
③ أسموزية الدم
④ معدل ضربات القلب

10 الكائن الذي لا ينتج إلا إناث فقط هو

- ① ذكر نحل العسل
② أنثى حشرة المن
③ ذكر حشرة المن
④ جميع ما سبق

11 أي مما يلي يشترك فيه كل من الاقتران الجانبي والسلمي؟

- ① يحدث الاقتران بين خليتين مختلفتين
② تكون قناة اقتران
③ درجة التنوع الوراثي
④ جميع ما سبق

12 أعضاء التكاثر في النبات الجرثومي للفوجير هي

- ① الأثرديا والأرشيغونيا
② الحواظ الجرلومية
③ الريزومة
④ الجرائم

13 كم عدد الانقسامات اللازمة لتكوين ١٢ حبة لقاح من الخلايا الجرثومية الأمية؟

- ① ٣
② ٩
③ ١٢
④ ١٥

14 حبة الذرة تمثل كلا من الثمرة والبذرة، التفاح ثمرة كاذبة ناتجة عن تلقيح فقط، ما مدى صحة العبارتين؟

- ① العبارتان صحيحتان
② العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
③ العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
④ العبارتان خطأ

15) إذا علمت أن الحيوان المنوي X أقل سرعة وأكثر عمرا من Y فإنه عدد التزاوج في اليوم ١٣ من الشهر (علما بأن دورة الطمث بدأت يوم ٤ في الشهر)

- ① يحدث إخصاب ويكون الجنين ذكر غالبا
② يحدث إخصاب ويكون الجنين أنثى غالبا
③ لا يحدث إخصاب لموت البويضة
④ لا يحدث إخصاب لموت الحيوانات المنوية

16) احتمال مشاركة كلا المبيضين في إنتاج البويضات في حالة حمل امرأة بتوأم متماثل وراثيا هي.....

- ① صفر %
② ٢٥ %
③ ٥٠ %
④ ١٠٠ %

17) عدد المراحل التي لا يحدث بها انقسامات خلوية أثناء تكوين الحيوانات المنوية يساوي

- ① ١
② ٢
③ ٣
④ ٤

18) أي من الآتي يحدث في الجنين قبل وصول الجسم الأصفر لأقصى نمو له؟

- ① اكتمال نمو القلب
② اكتمال نمو الجهاز العصبي
③ تكون الخصبة
④ جميع ما سبق

19) أي الوسائل المناعية التالية لا يمكن تواجدها في النباتات السليمة؟

- ① المستقبلات
② الكانافاتين
③ الشموع
④ النبلوزات

20) أي من الخلايا التالية تشارك في خط دفاع متخصص؟

- ① الفاتلة الطبيعية
② البانية البلازمية
③ البلعمية الكبيرة
④ جميع ما سبق

21) أي الغدد التالية لها دور مناعي ولها إفراز خارجي داخل الجسم؟

- ① الغدة النيموسية
② الغدة الدرقية
③ الغشاء المبطن للمعدة
④ الغدة العرقية

22) أي المواد التالية ليس لها تأثير على إنتاج الأجسام المضادة؟

- ① الإنترليوكينات
② السيتوكينات
③ المنعمان
④ الليمفوكينات

23) جاءت أم مع طفلها للطبيب وكان يشتكي الطفل من آلام في الحلق وصعوبة في البلع وعند الفحص وجد الطبيب تورم واحمرار في اللوزتين وبعد التوصل للتشخيص قام بعملية جراحية لاستئصالهما. تعبر تلك الحالة عن استجابة ب.....

- ① خط الدفاع أول
② خط الدفاع ثاني
③ المناعة الخلطية
④ المناعة الخلوية

24 يلعب MHC دورا أساسيا في

- ① البلعمة بواسطة الخلايا البلعمية
② البلعمة بواسطة الخلايا المتعادلة
③ عرض الأنتيجين على سطح الخلايا التالفة
④ عرض الأنتيجين على سطح الخلايا التالفة

25 الروابط الأضعف في جزئ DNA توجد بين

- ① ذرات الكربون لسكر ديه أوكسي ريبوز
② مجموعة الفوسفات وذرة الكربون رقم (٥)
③ مجموعة الفوسفات وذرة الكربون رقم (٣)
④ ذرات النيتروجين والهيدروجين المتقابلة لقاعدتين نيروجينيتين متقابلتين

26 أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة لتضاعف DNA؟

- ① يضيف إنزيم بلمرة DNA نيوكليوتيدات للنهاية ٣ من شريط DNA
② يضيف إنزيم بلمرة DNA نيوكليوتيدات للنهاية ٥ من شريط DNA
③ يضيف إنزيم الربط نيوكليوتيدات للنهاية ٣ من شريط DNA
④ يضيف إنزيم الربط نيوكليوتيدات للنهاية ٥ من شريط DNA

27 أي الإنزيمات الآتية تؤثر على المادة التي عزلها آفري؟

- ① الداي أوكسي ريبونيوكليز فقط
② الداي أوكسي ريبونيوكليز فقط
③ الداي أوكسي ريبونيوكليز والداي أوكسي ريبونيوكليز
④ الداي أوكسي ريبونيوكليز والداي أوكسي ريبونيوكليز

28 تعتبر حالة كلاينفلتر كل مما يأتي ماعدا

- ① طفرة غير مرغوبة
② طفرة صبغية تركيبية
③ طفرة مشيحية
④ طفرة تلافية

29 بفرض أنه قد وجد هيرشي وتشيس أن الكبريت المشع فقط هو من انتقل داخل الخلية البكتيرية والفوسفور المشع ظل بالخارج، فإن ذلك سيكون دليلا على أن المادة الوراثية تتكون من

- ① البروتين
② البروتين و DNA
③ لا يمكن تحديد ذلك
④ لا يمكن تحديد ذلك

30 عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين الناتج عن ترجمة جزئ mRNA الموضح بالشكل بعد إزالة القاعدة النيتروجينية المظلمة عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين قبل إزالتها

① أقل من

② أكبر من

③ يساوي

④ يصعب تحديد ذلك علميا

'5 AUGAAGUUUGGCUAAA '3

١٤ يستخدم ... لفصل الشريطين في عملية تهجين DNA، بينما يستخدم ... للربط في عملية DNA معاد الاتحاد

- (أ) الحرارة، التبريد
(ب) انزيم الربط، الحرارة
(ج) انزيم القصر، انزيم الربط
(د) الحرارة، انزيم الربط

١٥ أي من الآتي لا يحدث عند إدخال البلازميد معاد الاتحاد في الخلية البكتيرية؟

- (أ) نفوم البكتيريا بترجمة الجين الذي تم لصقه بالبلازميد
(ب) يتم بمضاعفة البلازميد معاد الاتحاد عند انقسام الخلايا البكتيرية
(ج) تتكاثر البكتيريا بمعدلها الطبيعي وتنتج خلايا جديدة خالية من البلازميدان
(د) تتكاثر البكتيريا بمعدلها الطبيعي وتنتج خلايا لها القدرة على إنتاج البروتين الذي يحمل الجين شفرة تكوينه

١٦ تعمل إنزيمات القصر كخط دفاع في الخلايا البكتيرية - تنشط جينات إنزيم القصر ثم يليها جينات الإنزيمات المعدلة عند مهاجمة الفيروس للخلايا البكتيرية، ما مدى صحة العبارتين؟

- (أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(د) العبارتان صحيحتان

١٧ كل ما يأتي يؤدي إلى وجود عدد لا حصر له من عديد الببتيد ما عدا ...

- (أ) عدد الأحماض
(ب) نوع الأحماض
(ج) ترتيب الأحماض
(د) نوع الرابطة بين حمض وآخر

١٨ عندما يحدث كسر في الصخور بدون إزاحة ينتج.....

- (أ) هالق
(ب) فاصل
(ج) لبنة محدبة
(د) لبنة مطعرة

١٩ قد تختلف طبقات الصخور الرسوبية في كل مما يأتي ما عدا

- (أ) اللون والسمك
(ب) التركيب الكيميائي والمعدني
(ج) المضمون الحطري
(د) ترتيب البلورات في صفوح

٢٠ وجود طبقة من البريشيا يعتبر شاهدا على وجود.....

- (أ) هالق زحف
(ب) طبقة محدبة
(ج) عدم توازن مناخ
(د) تدرج طبقي

٢١ خاصية تظهر في بعض المعادن المتبلورة في اتجاهات منتظمة ومتوازية عند طرفها

- (أ) المخدش
(ب) الصلاة
(ج) المكسر
(د) الانحصر

٢٢ معدن كربونات مائي استخدمه القدماء في الزينة

- (أ) الكالسيت
(ب) الدولوميت
(ج) المالاكيت
(د) الهيدروكس

40 يمكن التفرقة بين الذهب والجرافيت والكالسيت بطريقة واحدة لتعطينا نتائج متفرقة وهي

- (أ) بالمذاق (ب) بالانجذاب للمغناطيس
(ج) بتعرضهم للضوء (د) بالطرق أو الضغط عليهم

41 إذا أراد مزارع في الشتاء أن يستخدم صخر كبديل للأخشاب ليشعل به النار للتدفئة، فأي الصخور الآتية ترشح؟

- (أ) الجلاميد (ب) الجرانيت (ج) الميكرودايورائيت (د) الكوماتيت

42 معدل التبلور ودرجة حرارة التبلور تؤثر على جميع ما يلي ما عدا.....

- (أ) التركيب المعدني (ب) اللون (ج) حجم الفتات (د) الكلفة

43 آخر المعادن انصهاراً في السلسلة المتصلة هو

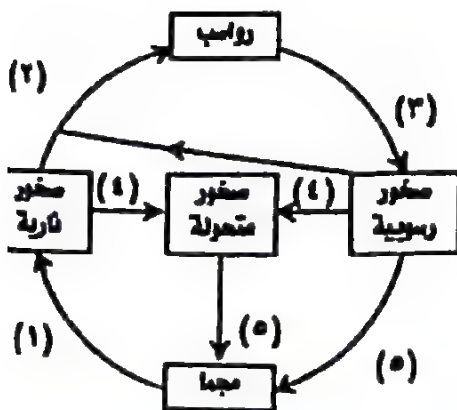
- (أ) الفلسبار الارلوكليز (ب) الفلسبار الكلسي
(ج) الفلسبار الكلسي (د) الفلسبار الكلسي

44 تتميز الوسائد بنسيج

- (أ) خشن (ب) منداخل (ج) يورفيري (د) زجاجي

أجب عما يلي (٤٥، ٤٦):

45 ٤٥ - قام بعض الباحثين في مركز البحوث بإنماء خليه بكتيرية في وسط يحتوي على النيتروجين المشع N١٠ ثم إضافة أحد الفاجات المناسبة إلى الوسط وتركها لمدة ساعة، في ضوء ذلك هل يمكن لفريق الباحثين استخدام الفاجات المشعة الجديدة لإثبات أن DNA هو المادة الوراثية؟ ولماذا؟



4 ادرس الشكل المقابل ثم أجب:

• ما الفرق بين العملية ٣ والعملية رقم ٤؟

• من أي عملية يأتي صخر لونه أسود

16 إذا علمت أن الحيوان المدوي X أقل سرعة وأكثر عمرا من Y فإنه عدد التزاوج في اليوم 13 من الشهر (علما بأن دورة الطمث بدأت يوم 4 في الشهر)

- (1) يحدث إخصاب ويكون الجنين ذكر غالبا
(2) يحدث إخصاب ويكون الجنين أنثى غالبا
(3) لا يحدث إخصاب لمون البويضة
(4) لا يحدث إخصاب لمون الحيوانات المنوية

17 احتمال مشاركة كلا المبيضين في إنتاج البويضات في حالة حمل امرأة بتوأم متماثل وراثيا هي.....

- (1) صفر %
(2) 25 %
(3) 50 %
(4) 100 %

18 عدد المراحل التي لا يحدث بها انقسامات خلوية أثناء تكوين الحيوانات المنوية يساوي

- (1) 1
(2) 2
(3) 3
(4) 4

19 أي من الآتي يحدث في الجنين قبل وصول الجسم الأصفر لأقصى نمو له؟

- (1) اكتمال نمو القلب
(2) اكتمال نمو الجهاز العصبي
(3) تكون الخصية
(4) جميع ما سبق

20 أي الوسائل المناعية التالية لا يمكن تواجدها في النباتات السليمة؟

- (1) المستقبلات
(2) الكانافانين
(3) الشموع
(4) النبلوزان

21 أي من الخلايا التالية تشارك في خط دفاع متخصص؟

- (1) الخاتلة الطبيعية
(2) البالية البلازمية
(3) البالعية الكبيرة
(4) جميع ما سبق

22 أي الغدد التالية لها دور مناعي ولها إفراز خارجي داخل الجسم؟

- (1) الغدة التيموسية
(2) الغدة الدرقية
(3) الغشاء المبطن للمعدة
(4) الغدة العرقية

23 أي المواد التالية ليس لها تأثير على إنتاج الأجسام المضادة؟

- (1) الإنترليوكينات
(2) السيوكينات
(3) المتممات
(4) الليمفوكينات

24 جاءت أم مع طفلها للطبيب وكان يشتكي الطفل من آلام في الحلق وصعوبة في البلع وعند الفحص وجد الطبيب تورم واحمرار في اللوزتين وبعد التوصل للتشخيص قام بعملية جراحية لاستئصالهم تعبر تلك الحالة عن استجابة ب.....

- (1) خط الدفاع أول
(2) خط الدفاع ثاني
(3) المناعة الخلوية
(4) المناعة الخلوية

24 يلعب MHC دورا أساسيا في

- ① البلعمة بواسطة الخلايا البلعمية
 ② الارتباط بمستقبل الخلايا الليمفاوية التالية
 ③ البلعمة بواسطة الخلايا المتعادلة
 ④ عرض الأنتيجين على سطح الخلايا التالية

25 الروابط الأضعف في جزيء DNA توجد بين

- ① ذرات الكربون لسكر دي أوكسي ريبوز
 ② مجموعة الفوسفات وذرة الكربون رقم (٥)
 ③ مجموعة الفوسفات وذرة الكربون رقم (٣)
 ④ ذرات النيتروجين والهيدروجين المتقابلة للقاعدتين نيتروجينيتين متقابلتين

26 أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة لتضاعف DNA؟

- ① يضيف إنزيم بلمرة DNA نيوكليوتيدات للنهاية ٣ من شريط DNA
 ② يضيف إنزيم بلمرة DNA نيوكليوتيدات للنهاية ٥ من شريط DNA
 ③ يضيف إنزيم الربط نيوكليوتيدات للنهاية ٣ من شريط DNA
 ④ يضيف إنزيم الربط نيوكليوتيدات للنهاية ٥ من شريط DNA

27 أي الإنزيمات الآتية تؤثر على المادة التي عزلها آفري؟

- ① الدبي أوكسي ريبونوكلياز فقط
 ② الدبي أوكسي ريبونوكلياز والببتيديز
 ③ الببتيديز فقط
 ④ الدبي أوكسي ريبونوكلياز والببتيديز

28 تعتبر حالة كلاينفلتر كل مما يأتي ماعدا

- ① طفرة غير مرغوبة
 ② طفرة مشيحية
 ③ طفرة صبغية تركيبية
 ④ طفرة لثاقلية

29 بغرض أنه قد وجد هيرشي وتشيس أن الكبريت المشع فقط هو من انتقل داخل الخلية البكتيرية والفوسفور المشع ظل بالخارج، فإن ذلك سيكون دليلا على أن المادة الوراثية تتكون من

- ① البروتين
 ② البروتين وDNA
 ③ لا يمكن تحديد ذلك
 ④ DNA

30 عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين الناتج عن ترجمة جزيء mRNA الموضح بالشكل بعد إزالة القاعدة النيتروجينية المظلمة عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين قبل إزالتها

'5 AUGAAGUUGGCUAAA '3

- ① أقل من
 ② أكبر من
 ③ يساوي
 ④ يصعب تحديد ذلك علميا

يستخدم ... لفصل الشريطين في عملية تهجين DNA، بينما يستخدم ... للربط في عملية DNA معاد الاتحاد

- أ) الحرارة، التبريد
ب) إنزيم الربط، الحرارة
ج) إنزيم القص، إنزيم الربط
د) الحرارة، إنزيم الربط

أي من الآتي لا يحدث عند إدخال البلازميد معاد الاتحاد في الخلية البكتيرية؟

- أ) تقوم البكتيريا بترجمة الجين الذي تم لصقه بالبلازميد
ب) يتم مضاعفة البلازميد معاد الاتحاد عند انقسام الخلايا البكتيرية
ج) تتكاثر البكتيريا بمعدلها الطبيعي وتنتج خلايا جديدة خالية من البلازميد
د) تتكاثر البكتيريا بمعدلها الطبيعي وتنتج خلايا لها القدرة على إنتاج البروتين الذي يحمل الجين مُشفرة تكون

تعمل إنزيمات القصر كخط دفاع في الخلايا البكتيرية - تنشط جينات إنزيم القصر ثم يليها جينات الإنزيمات المعدلة عند مهاجمة الفيروس للخلايا البكتيرية، ما مدى صحة العبارتين؟

- أ) العبارتان صحيحتان
ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
د) العبارتان صحيحتان

كل ما يأتي يؤدي إلى وجود عدد لا حصر له من عديد البيبتيد ما عدا ...

- أ) عدد الأحماض
ب) نوع الأحماض
ج) ترتيب الأحماض
د) نوع الرابطة بين حمض وآخر

عندما يحدث كسر في الصخور بدون إزاحة ينتج.....

- أ) مالح
ب) فاصل
ج) لبنة محدبة
د) لبنة مشعرة

قد تختلف طبقات الصخور الرسوبية في كل مما يأتي ما عدا

- أ) اللون والسمك
ب) التركيب الكيميائي والمعدني
ج) المحتوى الحشري
د) ترتيب البلورات حسب صفوى

وجود طبقة من البريشيا يعتبر شاهدا على وجود.....

- أ) مالح زحف
ب) طبقة محدبة
ج) عدم توافق متباين
د) تدرج طبقي

خاصية تظهر في بعض المعادن المتبلورة في اتجاهات منتظمة ومتوازية عند طرفها

- أ) المخدش
ب) الصلاة
ج) المكسر
د) الانقسام

معدن كربوناتى مائي استخدمه القدماء في الزينة

- أ) الكالسيت
ب) الدولوميت
ج) المالاكيت
د) الهيدرين

32 من الجدول المقابل، العينة التي تعبر عن RNA مزدوج هي

- ① (س) ② (ص) ③ (س) و (ص) ④ (ع)

33 كم عدد لفات تتابع DNA الذي يترجم إلى mRNA يحتوي على ٥٠ كودون؟

U	T	G	C	A	
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	س
٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	ص
٢٠	٢٠	١٣	١٧	٤٠	ع

- ① ٥ لفات
② ١٠ لفات
③ ١٥ لفات
④ ٢٠ لفات

34 أي من الاختيارات بالجدول يمثل الاتجاه الصحيح لعملية تضاعف DNA ونسخ mRNA وعملية الترجمة؟

الترجمة	النسخ	التضاعف	
٣ إلى ٥	٣ إلى ٥	٣ إلى ٥	①
٣ إلى ٥	٣ إلى ٥	٥ إلى ٣	②
٣ إلى ٥	٣ إلى ٥	٣ إلى ٥	③
٣ إلى ٥	٣ إلى ٥	٥ إلى ٣	④

- ①
②
③
④

35 علم يتناول كل ما له علاقة بالأرض

- ① البيولوجي ② الأيكولوجي ③ الجيولوجيا ④ الجيومورفولوجي

36 وجود طبقة من الكونجوميترات يعتبر شاهدا على وجود

- ① فالق زحفي ② طية محدبة ③ عدم توافق متباين ④ تدرج طبقي

37 يتحدد نوع الفالق من

- ① مستوى الفالق ② حركة صخور الحائط العلوي
③ حركة صخور الحائط السفلي ④ حركة صخور الحائط العلوي

38 عندما تكون الطبقات الأحداث في المركز تتكون طية

- ① مفردة ② محدبة ③ مفجرة ④ متصلة

39 المعدن الذي يחדش بالظفر ويدخل في مواد البناء هو

- ① الجبس ② الكالسين ③ الفلورايت ④ الكوارتز

40 كم عدد الصفات التي يتفق فيها الفحم مع المعدن

- ① ١ ② ٢ ③ ٣ ④ ٤

41. مما تتكون رواسب بحيرة ادكو المالحة؟

- ① الحصى والحاميد ② الحصى والرمل ③ الطين والحصى ④ الحصى والحاميد

42. مادة كربونية من أصل نباتي في حالة صلبة؟

- ① البترول ② الفحم ③ الكبريت ④ العار الطبيعي الدالي

43. عندما تفقد الماجما نصف كميتها لا يحدث.....

- ① زيادة في الماغسيوم والصوديوم
② انخفاض متواصل في درجة الحرارة
③ ظهور لمعادن فاتحة اللون
④ زيادة في نسبة السيليكا

44. التتابع الصخري الذي يتواجد به صخر الجبس والانهدريت وينتهي بطبقة من الملح يدل على أن بيئة الترسيب.....

- ① بحرية ② صحراوية
③ نهريّة ④ التلجاني

أجب عما يلي (٤٥، ٤٦):

45. في ضوء منهجك اذكر مثالا لكل مما يلي:

• انقسام خلوي ميوزي مشروط

• انقسام خلوي ميتوزي مشروط

• انقسام نووي ميوزي مشروط

46. من الشكل المقابل تظهر قوى ما فما هي تلك القوى وما التراكيب التي تظهر بسبب تلك القوى؟



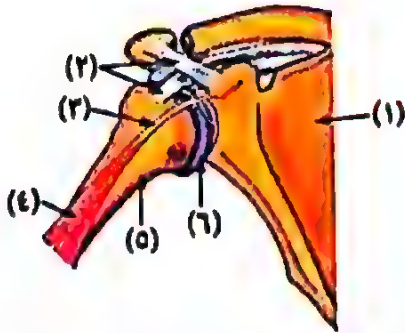
الاختبار الخامس

١ أي الخلايا التالية ترسب مادتها الداعمية على جهة واحدة فقط؟

- أ البارانشيمية
ب الكولانشيمية
ج الإسكلانشيمية
د الشرة

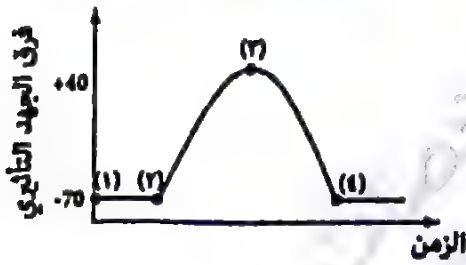
- ١ البارانشيمية
ب الكولانشيمية
ج الإسكلانشيمية
د الشرة

٢ أي التراكيب التالية يتغير طوله عند حدوث حركة عند المفصل المقابل؟



- ١ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د (٥)

٣ الشكل المقابل يوضح فرق الجهد عبر غشاء الليفة العضلية ادرسه ثم أجب، في أي مرحلة يتحول السطح الداخلي لليفة العضلية إلى الحالة السالبة؟

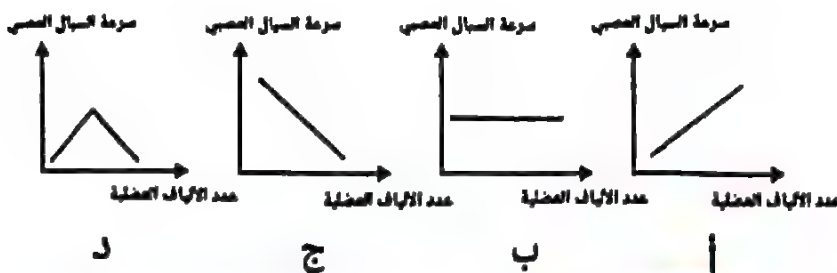


- ١ (١) إلى (٢)
ب (٢) إلى (٣)
ج (٣) إلى (٤)
د الأولى والثالثة

٤ على الرغم من تحرر الكميات الطبيعية من الأسيتيل كولين إلا أن العضلة لا تستجيب بالقدر الكافي، قد يكون ذلك بسبب.....

- ١ نقص الكالسيوم في المضخات الموجودة في الخلايا العصبية
ب نقص مستقبلات الأسيتيل كولين
ج نقص إنزيم الكولين أستيريز
د زيادة تركيز الكالسيوم في الليفة العضلية

٥ العلاقة بين عدد الألياف العضلية في الحزمة العضلية وسرعة انتقال السيال العصبي عبر غشاء الليفة العضلية؟



- ١
ب
ج
د

إذا علمت أن فيتامين (د) يساعد على امتصاص الكالسيوم فإن نقص فيتامين (د) يؤدي إلى.....

- (أ) زيادة الباراثورمون ونقص الكالسيوم
(ب) نقص الباراثورمون وزيادة الكالسيوم
(ج) زيادة كلا من الباراثورمون والكالسيوم
(د) نقص كلا من الباراثورمون والكالسيوم

أي الهرمونات التالية تحفز انقباض عضلات مخططة؟

- (أ) الثيروكسين (ب) ADH (ج) GH (د) الأوكسيتوسين

أي الهرمونات التالية لا يوجد لها مستقبلات على الغدة الدرقية؟

- (أ) الثيروكسين (ب) الكورتيزون (ج) الجلوكاجون (د) التستوستيرون

أي الهرمونات التالية يزداد تركيزها في الدم الوريدي للمريض عن الدم الشرياني؟

- (أ) الإستروجين والبروجسترون
(ب) LH و FSH
(ج) LH والبروجسترون
(د) FSH والإستروجين

إذا علمت أن الفرد (س) ناتج من التوالد البكري الطبيعي بينما الفرد (ص) ناتج من التوالد البكري الصناعي، فأى من العبارات التالية صحيحة؟

- (أ) الفرد (س) أحادي المجموعة الصبغية دائما
(ب) الفرد (ص) يشبه الأم تماما
(ج) للفرد (س) أكثر من فرد أبوي
(د) جميع ما سبق

من الشكل المقابل أي الحروف تمثل عملية انقسام اختزالي؟



- (أ) (س)
(ب) (ص)
(ج) (د)
(د) (ج)

إذا علمت أن عدد خلايا خيط واحد من الأسبيروجيرا = (س)، أي مما يأتي يعبر عن أدق احتمالية ممكنة لعدد الأفراد الناتجة بحدوث افتتان جانبي تام؟

- (أ) س (ب) $\frac{3}{2}س$ (ج) $\frac{4}{3}س$ (د) $\frac{1}{2}س$

أي مما يلي صحيح عن وقوع حبة لقاح لزهرة رمان على ميسم زهرة التفاح؟

- (أ) تتكون ثمرة رمان
(ب) تتكون ثمرة تفاح
(ج) تتكون ثمرة بدون بذور
(د) تتكون ثمرة

14 إذا احتوت إحدى خلايا ورقة نبات البسلة على 14 صبغى، كم مجموع الصبغيات التي توجد في حبة اللقاح قبل الإنبات مباشرة؟

- (أ) ٧ (ب) ١٤ (ج) ٢١ (د) ٢٨

15 أي الخلايا التالية توجد في خصية طفل؟

- (أ) خلايا جرلومية أمية وخلايا سرتولي فقط
(ب) خلايا جرلومية أمية وخلايا ملوية أولية فقط
(ج) خلايا سرتولي والخلايا البينية فقط
(د) خلايا جرلومية أمية وخلايا سرتولي والخلايا البينية

16 أي أجزاء المشيج المقابل ليس له دور في إتمام عمليتي التلقيح أو الإخصاب؟

- (أ) (س)
(ب) (ص)
(ج) (ع)
(د) (ل)



17 تعتبر أطفال الأنابيب إخصاب وتكوين جنيني

- (أ) خارجي، داخلي (ب) داخلي، خارجي (ج) داخلي، داخلي (د) خارجي، خارجي

18 أي وسائل منع الحمل التالية تسمح بتكوين جسم قطبي أحادي الكروماتيد؟

- (أ) حبوب منع الحمل
(ب) اللولب
(ج) التعقيم الجراحي
(د) لا توجد إجابة صحيحة

19 من خلال الجدول المقابل الذي يوضح تحليل دم لأحد الأشخاص، أي أنواع المناعة تنشط لدى هذا الشخص؟

المستوى الطبيعي	نتيجة التحليل	
من ٢٠ إلى ٣٠	٢٥	Th
من ٢٠ إلى ٤٠	٣٢	Tc
من ١٠ إلى ١٠	٨	B
من ١ إلى ٣	٩	NK

- (أ) المناعة الخلطية
(ب) المناعة الخلوية
(ج) خط الدفاع الثاني
(د) جميع ما سبق

20 تغطي الأوراق الخضراء طبقة شمعية تتميز بأنها

- (أ) تلبط العمليات الحيوية للميكروبات
(ب) تغطي سطح الورقة بأكملها
(ج) تسهل من عملية النتح
(د) جميع ما سبق

21 أي الخلايا المناعية التالية ليس لها دور في التخلص من السموم التي تفرزها أحد أنواع البكتيريا السامة في الدم؟

- (أ) البلعمية الكبيرة
(ب) النائية السامة
(ج) البالبة البلازمية
(د) النائية المساعدة

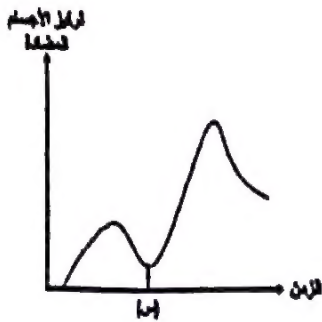
أي طرق الأجسام المضادة تحتاج أحد الخلايا المناعية لتتم عملها؟

- ① التلازم
② إبطال مفعول السموم
③ التحلل
④ جميع ما سبق

إذا علمت أن الرجل الذي فصيلة دمه AB يمكنه أن يستقبل دم من أي شخص لكن لا يمكنه التبرع إلا لشخص له نفس فصيلة الدم فإن ذلك يعنى

- ① أنه لا يكون أجسام مضادة ضد فصائل الدم الأخرى
② أن خلايا دمه لا يتم مهاجمتها عند التبرع بالدم لشخص ذو فصيلة أخرى
③ أن خلايا دمه لا يوجد على سطحها أنتيجينات
④ تنشط مناعته ضد فصائل الدم الأخرى

أي مما يلي صحيح عن اللحظة (س) في الشكل المقابل؟



- ① يبدأ عندها إنتاج خلايا بائية بلازمية
② يبدأ عندها إنتاج خلايا بائية ذاكرة
③ يبدأ عندها تنشيط الخلايا الذاكرة
④ جميع ما سبق

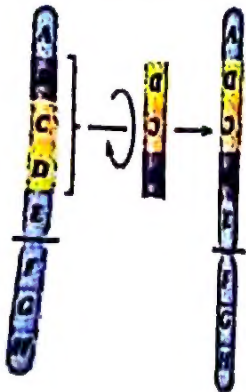
نم ترقيم جزئ DNA بالفسفور المشع وترك ليقيم بالتضاعف ٣ مرات في وسط غير مشع، فإن نسبة الحمض النووي المشع في العينة النهائية%

- ① ٦,٥
② ١٢,٥
③ ٢٥
④ ٥٠

نسب مادة الكوليشيسين

- ① طفرة صبغية
② طفرة جينية
③ طفرة تلقائية
④ تبادل أجزاء من الصبغي

يمثل الشكل المقابل



- ① طفرة صبغية بسبب تغير في ترتيب الصبغيات
② طفرة صبغية بسبب تغير تركيب الجين
③ طفرة جينية بسبب تغير تركيب الجين
④ طفرة صبغية حدث بها تغير في ترتيب الجينات

28 يعمل إنزيم الربط في تضاعف DNA - بحيث يضيف نيوكليوتيدات جديدة للشريط المتأخر ويربطها ببعضها بروابط تساهمية، ما مدى صحة العبارتين؟

- (أ) العبارتان صحيحتان
(ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
(ج) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
(د) العبارتان خطأ

29 ما الذي تتوقعه إذا تم إضافة مادة تمنع نفاذ DNA عبر غشاء الخلية البكتيرية في تجربة التحول البكتيري؟

- (أ) يموت الفار
(ب) لا يحدث تغيير في البكتيريا R
(ج) تحمل بكتيريا R صفات البكتيريا S
(د) تتحول البكتيريا R إلى S

30 من الجدول المقابل، العينة التي تعبر عن DNA مزدوج هي

U	T	G	C	A	
صفر	٢٠	٣٠	٢٠	٢٠	س
٢٠	صفر	٣٠	٢٠	٢٠	ص
٢٠	صفر	١٣	٢٧	٤٠	ع

- (أ) س
(ب) ص
(ج) س وص
(د) ع

31 تختلف النيوكليوتيدة المكونة للحمض النووي DNA عنها في RNA دائما في

- (أ) نوع القواعد النيتروجينية
(ب) عدد الذرات المكونة للنيوكليوتيدة
(ج) عدد مجموعات الفوسفات
(د) نوع ذرات المكونة للنيوكليوتيدة

32 تعمل ثقبوب الغشاء النووي على انتقال كل مما يأتي إلى السيتوبلازم ما عدا

- (أ) تحت وحدتا الريبوسوم
(ب) tRNA منفردا
(ج) mRNA منفردا
(د) rRNA منفردا

33 يشترك إنزيم النسخ العكسي وإنزيم بلمرة DNA في ...

- (أ) بناء DNA مزدوج
(ب) الفالب الذي يعمل عليه كل منهما
(ج) إضافة نيوكليوتيدة تحتوي على سكر ديب أوكسي ريبوز
(د) إضافة نيوكليوتيدة تحتوي على سكر ريبوز

34 إذا علمت أن إنزيمات القصر يوجد منها نوعان، الأول إنزيمات قصر داخلية التي تقص النيوكليوتيدات عند مواقع تعرف توجد داخل جزيء DNA، والثاني إنزيمات قصر خارجية التي تقص النيوكليوتيدات عند طرفي جزيء DNA، فإذا قمت بتكوين DNA معاد الاتحاد عن طريق ربط جين ببلازميد، فأَي من الآتي يحدث عند إضافة إنزيم قصر خارجي؟

- (أ) ينفصل البلازميد عن الجين
(ب) يتم قطع البلازميد لعدة أجزاء
(ج) لا يحدث شيء
(د) تحدث طفرة في الجين نتيجة قص بعض النيوكليوتيدات

35 تتقارب المستويات المحورية من أعلى في الفالق

- (أ) العادي
(ب) المعكوس
(ج) البارز
(د) الخنثي

لتركيب الذي ينشأ بسبب تغيير اتجاه التيارات الهوائية

- (أ) ندرج طبقي (ب) تطبق متقاطع (ج) علامات النيم (د) تشققان طينية

يختص علم بدراسة المياه الجوفية وكيفية استخراجها والاستفادة منها في الزراعة واستصلاح الأراضي

- (أ) الترسيب (ب) الطبقات (ج) جيولوجيا التعدين (د) جيولوجيا المياه الأرضية

الاختلاف بين صلادة الماس والجرافيت في كل مما يلي ما عدا

- (أ) ان الماس تبلور في درجات حرارة منخفضة جدًا (ب) ان الشكل البلوري للماس يختلف عن الشكل البلوري للجرافيت (ج) قوة الرابطة الكيميائية بين ذرات الكربون في الماس عنها في الجرافيت (د) ترتيب ذرات العناصر داخل الماس يختلف عن الجرافيت

في حالة ظهور وجه البلورة كل ١٨ درجة فيكون محور التماثل

- (أ) ثنائي التماثل (ب) ثلاثي التماثل (ج) رباعي التماثل (د) سداسي التماثل

لنا تشابهت الزوايا β و δ و α في أحادي الميل فإنه يتحول إلى

- (أ) مكعبي (ب) معيني قائم (ج) رباعي (د) لالبي

وضح الكلمة غير المتوافقة مع باقي الكلمات التالية:

- (أ) حيكرودايوريت (ب) نصيح بورفيريت (ج) نداخل الصهير في الصخور (د) بلوران متساوية في الحجم

ثناء عملية التحول الكتلي لا يتغير الصخر

- (أ) نصيح (ب) موقع (ج) نوع معادن (د) ترتيب معادن

باحلنا عينة من صخرة نارية ووجدنا أن معادنها تبدأ في التبلور عند ٨٠٠ درجة تقريبا، فيمكننا استنتاج أن هذه الصخرة تحتوي على

- عند منخفضة من السيليكا والصوديوم، ونسب عالية من الحديد والماغنسيوم
عند عالية من السيليكا والصوديوم، ونسب منخفضة من الحديد والماغنسيوم
عند منخفضة من السيليكا والبوناسيوم، ونسب عالية من الحديد والماغنسيوم
عند عالية من السيليكا والحديد، ونسب منخفضة من الصوديوم والماغنسيوم

44 أول من ربط بين انواع الصخور النارية والمتحولة هو.....

- (أ) جيمس هاتون
(ب) موهس
(ج) بون
(د) اوليفر

• أجب عما يلي (٤٥، ٤٦):

45 إذا كان هناك قطعة من DNA بها ٣٤ قاعدة نيتروجينية وتم تحليل هذه القطعة لمعرفة عدد كل نو؛ من القواعد النيتروجينية في كل من الشريطين وتم تسجيل النتائج في الجدول التالي فكم يكون عدد الثايمين في الشريط الأول والثاني؟

A	T	G	C	
٦		٢		الشريط الاول
		٥		الشريط الثاني

46 ما السبب في ظهور بعض الصخور النارية باللون الأسود وصخور أخرى بلون فاتح؟ وما العامل المؤثر في ذلك؟

للحصول على كل الكتب والمذكرات

اضغط هنا  

او ابحث في تليجرام @C355C